

Organizador
Edilson Antonio Catapan

ASPECTOS CONCEITUAIS
VOLTADOS PARA A EDUCAÇÃO

Vol. 01

São José dos Pinhais
BRAZILIAN JOURNALS PUBLICAÇÕES DE PERIÓDICOS E EDITORA
2021



Edilson Antonio Catapan

(Organizador)

**Aspectos conceituais
voltados para a educação**

Vol. 01

BrJ

Brazilian Journals Editora

2021

2021 by Brazilian Journals Editora
Copyright © Brazilian Journals Editora
Copyright do Texto © 2021 Os Autores
Copyright da Edição © 2021 Brazilian Journals Editora
Editora Executiva: Barbara Luzia Sartor Bonfim Catapan
Diagramação: Aline Barboza Coelli
Edição de Arte: Aline Barboza Coelli
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos livros e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial:

Prof^a. Dr^a. Fátima Cibeles Soares - Universidade Federal do Pampa, Brasil
Prof. Dr. Gilson Silva Filho - Centro Universitário São Camilo, Brasil
Prof. Msc. Júlio Nonato Silva Nascimento - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil
Prof^a. Msc. Adriana Karin Goelzer Leining - Universidade Federal do Paraná, Brasil
Prof. Msc. Ricardo Sérgio da Silva - Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
Prof. Esp. Haroldo Wilson da Silva - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil
Prof. Dr. Orlando Silvestre Fragata - Universidade Fernando Pessoa, Portugal
Prof. Dr. Orlando Ramos do Nascimento Júnior - Universidade Estadual de Alagoas, Brasil
Prof^a. Dr^a. Angela Maria Pires Caniato - Universidade Estadual de Maringá, Brasil
Prof^a. Dr^a. Genira Carneiro de Araujo - Universidade do Estado da Bahia, Brasil
Prof. Dr. José Arilson de Souza - Universidade Federal de Rondônia, Brasil
Prof^a. Msc. Maria Elena Nascimento de Lima - Universidade do Estado do Pará, Brasil
Prof. Caio Henrique Ungarato Fiorese - Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil
Prof^a. Dr^a. Silvana Saionara Gollo - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Brasil
Prof^a. Dr^a. Mariza Ferreira da Silva - Universidade Federal do Paraná, Brasil
Prof. Msc. Daniel Molina Botache - Universidad del Tolima, Colômbia
Prof. Dr. Armando Carlos de Pina Filho - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, Brasil
Prof^a. Msc. Juliana Barbosa de Faria - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
Prof^a. Esp. Marília Emanuela Ferreira de Jesus - Universidade Federal da Bahia, Brasil
Prof. Msc. Jadson Justi - Universidade Federal do Amazonas, Brasil
Prof^a. Dr^a. Alexandra Ferronato Beatrice - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Brasil
Prof^a. Msc. Caroline Gomes Mâcedo - Universidade Federal do Pará, Brasil
Prof. Dr. Dilson Henrique Ramos Evangelista - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Brasil
Prof. Dr. Edmilson Cesar Bortoletto - Universidade Estadual de Maringá, Brasil



Ano 2021

Prof. Msc. Raphael Magalhães Hoed - Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Brasil

Prof^a. Msc. Eulália Cristina Costa de Carvalho - Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Prof. Msc. Fabiano Roberto Santos de Lima - Centro Universitário Geraldo di Biase, Brasil

Prof^a. Dr^a. Gabrielle de Souza Rocha - Universidade Federal Fluminense, Brasil

Prof. Dr. Helder Antônio da Silva, Instituto Federal de Educação do Sudeste de Minas Gerais, Brasil

Prof^a. Esp. Lida Graciela Valenzuela de Brull - Universidad Nacional de Pilar, Paraguai

Prof^a. Dr^a. Jane Marlei Boeira - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Brasil

Prof^a. Dr^a. Carolina de Castro Nadaf Leal - Universidade Estácio de Sá, Brasil

Prof. Dr. Carlos Alberto Mendes Moraes - Universidade do Vale do Rio do Sino, Brasil

Prof. Dr. Richard Silva Martins - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul Rio Grandense, Brasil

Prof^a. Dr^a. Ana Lídia Tonani Tolfo - Centro Universitário de Rio Preto, Brasil

Prof. Dr. André Luís Ribeiro Lacerda - Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Prof. Dr. Wagner Corsino Enedino - Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Prof^a. Msc. Scheila Daiana Severo Hollveg - Universidade Franciscana, Brasil

Prof. Dr. José Alberto Yemal - Universidade Paulista, Brasil

Prof^a. Dr^a. Adriana Estela Sanjuan Montebello - Universidade Federal de São Carlos, Brasil

Prof^a. Msc. Onofre Vargas Júnior - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, Brasil

Prof^a. Dr^a. Rita de Cássia da Silva Oliveira - Universidade do Estado do Pará, Brasil

Prof^a. Dr^a. Leticia Dias Lima Jedlicka - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Brasil

Prof^a. Dr^a. Joseina Moutinho Tavares - Instituto Federal da Bahia, Brasil

Prof. Dr. Paulo Henrique de Miranda Montenegro - Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Prof. Dr. Claudinei de Souza Guimarães - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Prof^a. Dr^a. Christiane Saraiva Ogradowski - Universidade Federal do Rio Grande, Brasil

Prof^a. Dr^a. Celeide Pereira - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

Prof^a. Msc. Alexandra da Rocha Gomes - Centro Universitário Unifacvest, Brasil

Prof^a. Dr^a. Djanavia Azevêdo da Luz - Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Prof. Dr. Eduardo Dória Silva - Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Prof^a. Msc. Juliane de Almeida Lira - Faculdade de Itaituba, Brasil

Prof. Dr. Luiz Antonio Souza de Araujo - Universidade Federal Fluminense, Brasil

Prof. Dr. Rafael de Almeida Schiavon - Universidade Estadual de Maringá, Brasil

Prof^a. Dr^a. Rejane Marie Barbosa Davim - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Prof. Msc. Salvador Viana Gomes Junior - Universidade Potiguar, Brasil

Prof. Dr. Caio Marcio Barros de Oliveira - Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Brasil

Prof^a. Dr^a. Ercilia de Stefano - Universidade Federal Fluminense, Brasil

Prof. Msc. Marcelo Paranzini - Escola Superior de Empreendedorismo, Brasil

Prof. Msc. Juan José Angel Palomino Jhong - Universidad Nacional San Luis Gonzaga - Ica, Perú

Prof. Dr. Edson da Silva - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil

Prof. Dr. João Tomaz da Silva Borges - Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Brasil

Profª Drª Consuelo Salvaterra Magalhães - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil

Prof. Dr. José Gpe. Melero Oláquez - Instituto Tecnológico Nacional de México, Cidade do México

Prof. Dr. Adelcio Machado - Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Brasil

Profª Drª Claudia da Silva Costa - Centro Universitário Planalto do Distrito Federal, Brasil

Profª. Msc. Alicia Ravelo Garcia - Universidad Autónoma de Baja California, México

Prof. Dr. Artur José Pires Veiga - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

Profª Drª María Leticia Arena Ortiz - Universidad Nacional Autónoma de México, México



Ano 2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C357a Catapan, Edilson Antonio

Aspectos conceituais voltados para a educação / Edilson Antonio Catapan. São José dos Pinhais: Editora Brazilian Journals, 2021.
308 p.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui: Bibliografia

ISBN: 978-65-86230-93-2.

1. Ensino Híbrido. 2. Pandemia. I. Catapan, Edilson Antonio II. Título

Brazilian Journals Editora
São José dos Pinhais – Paraná – Brasil
www.brazilianjournals.com.br
editora@brazilianjournals.com.br



Ano 2021

APRESENTAÇÃO

A obra intitulada “Aspectos conceituais voltados para a educação vol.01”, publicada pela Brazilian Journals, apresenta um conjunto de dezessete capítulos que visa abordar diversas temáticas ligadas à área da educação como um todo. Logo, os artigos apresentados neste volume abordam: O uso da pesquisa como ferramenta didático-pedagógica que pode tornar-se um grande aliado no ensino e aprendizado da educação básica. Posteriormente é apresentado um relato de experiência sobre desafio do uso de metodologias ativas no ensino remoto durante a pandemia do Covid-19 em um curso superior de enfermagem. Após, é apresentado a importância do ensino por descoberta como um processo motivador para a aprendizagem, considerando a curiosidade, criatividade, a integração, a ludicidade e o diálogo como elementos essenciais para o desenvolvimento intelectual e vivencial dos estudantes. A seguir é discorrido um trabalho que apresenta experiências, abordagens e aspectos teóricos e práticos do ensino híbrido no Brasil com o avanço do EaD e uso das metodologias ativas no ensino superior, discutindo os desafios dessa modalidade, a luz da legislação, entre outros. Dessa forma, agradecemos aos autores por todo esforço e dedicação que contribuíram para a construção dessa obra, e esperamos que este livro possa colaborar para a discussão e entendimento de temas relevantes para a área de educação, orientando docentes, estudantes, gestores e pesquisadores à reflexão sobre os assuntos aqui apresentados.

Edilson Antonio Catapan

SUMÁRIO

CAPÍTULO 01	10
EDUCAÇÃO, PESQUISA E RECURSOS DIDÁTICOS: FAZER EDUCAÇÃO UTILIZANDO A PESQUISA COMO FERRAMENTA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	
Dalmi Alcântara	
Fábio Teixeira Lima	
Jonathan Gonçalves de Lima	
DOI: 10.35587/brj.ed.0001200	
CAPÍTULO 02	27
EDUCAÇÃO E ENSINO MEDIEVAIS – CONTRIBUIÇÃO DE HUGO DE SÃO VITOR (1096-1141): DIDASCÁLICON DA ARTE DE LER	
Aureci Santos Torres da Silva	
Conceição Solange Bution Perin	
DOI: 10.35587/brj.ed.0001201	
CAPÍTULO 03	44
O ENSINO DA GEOMETRIA COMO VERDADE “ABSOLUTA”	
Márcio Roberto Rocha Ribeiro	
Paulo Roberto Bergamaschi	
David Lima Nascimento	
Donald Mark Santee	
Porfírio Azevedo dos Santos Júnior	
DOI: 10.35587/brj.ed.0001202	
CAPÍTULO 04	63
OS DESAFIOS DO USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19 EM UM CURSO SUPERIOR DE ENFERMAGEM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Marcela de Araújo Cavalcanti Maciel	
Luciana Marques Andreto	
Tatiana Cristina Montenegro Ferreira	
Vita Guimarães Mongiovi	
Maria Cristina dos Santos Figueira	
Suzana Lins da Silva	
Carmina Silva dos Santos	
Larissa de Lima Ferreira	
DOI: 10.35587/brj.ed.0001203	
CAPÍTULO 05	81
ACESSIBILIDADE FINANCEIRA NAS POLÍTICAS DE PARTILHA DE CUSTOS NO ENSINO SUPERIOR EM MOÇAMBIQUE	
José Amilton Joaquim	
Luísa Cerdeira	
DOI: 10.35587/brj.ed.0001204	
CAPÍTULO 06	110
O MUNICÍPIO PROTAGONISTA DA INTERIORIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR	
Aparecida Maria Almeida Barros	
Patricia de Souza Torres França	

Vanessa França
DOI: 10.35587/brj.ed.0001205

CAPÍTULO 07 134

ENSINO POR DESCOBERTA POR MEIO DA ABORDAGEM LÚDICA, CRIATIVA E INTEGRATIVA PARA O PROCESSO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO

Josefa Maria da Silva
Cláudio Rejane da Silva Dantas
Ariza Maria Rocha
Roberta Maria Arrais Benício
José Edílson Gonçalves dos Santos
Cícera Maria de Brito
DOI: 10.35587/brj.ed.0001206

CAPÍTULO 08 148

O ENSINO DA SUSTENTABILIDADE EM INSTITUIÇÕES COMUNITÁRIAS DE ENSINO SUPERIOR NA PERSPECTIVA DA TRIPLE BOTTON LINE

Luiz Carlos Danesi
Renaldo Vieira de Souza
Henrique Güths
Eduardo Bugallo de Araújo
DOI: 10.35587/brj.ed.0001207

CAPÍTULO 09 162

ENSINO SUPERIOR EM SAÚDE EM TEMPOS DE PANDEMIA: REFLEXÕES EMERGENTES

Michelle Favero
Thais de Jesus Ferreira
Antonio Luiz Almeida Gois
DOI: 10.35587/brj.ed.0001208

CAPÍTULO 10 173

OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO NO PERÍODO DE PANDEMIA

Fernanda Costa Barros
Darlene Ana de Paula Vieira
DOI: 10.35587/brj.ed.0001209

CAPÍTULO 11 198

O ENSINO HÍBRIDO NO BRASIL APÓS PANDEMIA DO COVID-19

Muriel Batista de Oliveira
Luiz Claudio Tavares Silva
Joelmir Vinhoza Canazaro
Maria Luiza Lacerda Carvalhido
Rômulo Rodrigues Coelho Delfino Souza
Jamil Bussade Neto
Daniele Perissé Rangel
José Fernando de Menezes Pelegrini
DOI: 10.35587/brj.ed.0001210

CAPÍTULO 12 213

EDUCAÇÃO FÍSICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: ESTÁGIO SUPERVISIONADO
COM CRIANÇAS

José Ywgne Vieira do Nascimento

David Barros Marques

Janaila dos Santos Silva

DOI: 10.35587/brj.ed.0001211

CAPÍTULO 13 227

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS TECNOLÓGICAS-INTEGRADORAS PARA
FORMAÇÃO DE FUTUROS DOCENTES NOS INSTITUTOS FEDERAIS

Alecson Milton Almeida dos Santos

Graciela Salete Centenaro

Fernanda Mendes Furlan

DOI: 10.35587/brj.ed.0001212

CAPÍTULO 14 242

TEMPOS DE PANDEMIA: REFLEXÕES SOBRE A ESCOLA, OS SUJEITOS E SUAS
DIFERENTES NECESSIDADES

Sandra Canal

Marlene Rozek

DOI: 10.35587/brj.ed.0001213

CAPÍTULO 15 252

USO DE JOGOS NO ENSINO DE CONTABILIDADE: PERCEPÇÕES DE
ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA SOBRE O
DEBORAH GAME

Cristiane Garcia

Nelma T Zubek Valente

Jocimar Donizeti do Prado

DOI: 10.35587/brj.ed.0001214

CAPÍTULO 16 297

AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: A VIVÊNCIA DA
COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO (CPA) DA UNIGRANRIO

Andressa Maria Freire da Rocha Arana

Emerson Rosa Santana

Herbert Gomes Martins

Sergian Vianna Cardozo

DOI: 10.35587/brj.ed.0001215

CAPÍTULO 17 307

EIXO TEMÁTICO: ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Albeniza Oliveira de Sousa

Maria Angelucia Oliveira

DOI: 10.35587/brj.ed.0001225

SOBRE O ORGANIZADOR.....319

CAPÍTULO 01

EDUCAÇÃO, PESQUISA E RECURSOS DIDÁTICOS: FAZER EDUCAÇÃO UTILIZANDO A PESQUISA COMO FERRAMENTA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

Dalmi Alcântara

Instituto Federal de Brasília/IFB
Professor de Filosofia e Ética
Doutor em Educação
E-mail: dalmialcantara@yahoo.com.br

Fábio Teixeira Lima

Instituto Federal do Amazonas/IFAM
Professor de História
Doutorando em Ensino
E-mail: fabio.lima@ifam.edu.br

Jonathan Gonçalves de Lima

Técnico em Recursos Pesqueiros
Estudante de Pedagogia no Centro Universitário do Norte/UNINORTE
E-mail: limajonathan479@gmail.com

RESUMO: O uso da pesquisa como ferramenta didático-pedagógica pode tornar-se um grande aliado no ensino e aprendizado da educação básica. É para tal que há a necessidade de conhecer as possibilidades de seu uso no processo ensino-aprendizagem, na perspectiva dos alunos. Neste artigo conheceremos algumas possibilidades de sua utilização no curso técnico de Recursos Pesqueiros, do Campus Avançado Manacapuru, do Instituto Federal do Amazonas. Pois, torna-se premente ver e assumir que a melhor maneira de aprender não é escutar ou assistir aula, mas assumir a condição de sujeito na educação, passar de simples consumidores para desenvolvedores de conhecimentos e das formas de conhecer. Nesse sentido, compreender que a pesquisa é ferramenta de ensino e aprendizagem, além de ser uma via para a coleta de informação, construção de conhecimento e para as relações de ensino e aprendizagem, é base para o desenvolvimento humano no mundo científico, tecnológico e cultural.

PALAVRAS-CHAVE: Trabalho docente; Postura investigativa; Autonomia discente; Ensino-aprendizagem.

ABSTRACT: The use of research as a didactic-pedagogical tool can become a great ally in the teaching and learning of basic education. This is why there is a need to know the possibilities of its use in the teaching-learning process, from the students' perspective. In this article we will learn about some of the possibilities of its use in the technical course of Fishing Resources, of the Advanced Manacapuru Campus, of the Federal Institute of Amazonas. For, it becomes urgent to see and assume that the best way to learn is not to listen or attend class, but to assume the condition of subject in education, to pass from simple consumers to developers of knowledge and ways of knowing. In this sense, to understand that research is a tool for teaching and learning, besides being a way to collect information, to build knowledge and for teaching and

learning relationships, it is the basis for human development in the scientific, technological and cultural world.

KEYWORDS: Teaching work; Investigative posture; Student autonomy; Teaching-learning.

1. INTRODUÇÃO

O presente texto apresentará uma leitura de conceitos relacionados à pesquisa como ferramenta didático-pedagógica. Abordaremos o conceito de pesquisa tendo como referencial as contribuições de Pedro Demo, o conceito de educação e de recursos didáticos foram abordados na perspectiva de Paulo Freire e outros autores da área da educação.

O termo pesquisa, segundo Demo (2001, 87), refere-se a atitude investigativa, que significa examinar, pesquisar, ir em busca do conhecimento desejável. Ela é um importante instrumento na construção do conhecimento para o aluno, o professor e toda a sociedade. A experiência na pesquisa para o estudante do ensino técnico é um dos recursos significativos no desenvolvimento da postura investigativa, um dos caminhos mais profícuos para se chegar ao aprender a aprender. Ela inicia o estudante nos referenciais metodológicos e teóricos relacionados à produção de conhecimento, constituindo-se em expediente formativo por excelência, porque cultiva a autonomia, o pensamento crítico e criativo, como afirma o mesmo autor (DEMO, 2001).

Apresentaremos algumas das possibilidades do uso da pesquisa como ferramenta de ensino e aprendizagem na educação básica, o que poderá contribuir para que o trabalho docente seja mais dinâmico, motivador, atrativo e menos sacrificante para si mesmo e para os alunos da educação básica. Pois, como afirma Freire (2004), não há educação sem pesquisa.

Após a leitura bibliográfica e a atividade prática de pesquisa orientada, foi aplicado um questionário aos discentes do terceiro ano do curso técnico integrado de Recursos Pesqueiros, do Instituto Federal do Amazonas, Campus Avançado Manacapuru, considerando a atividade investigativa orientada e as atividades desenvolvidas pelos docentes e discentes do curso, nos anos de 2018/9, com o intuito de conhecer: a) as possíveis contribuições da pesquisa como ferramenta didático-pedagógica no processo ensino-aprendizagem; b) as disciplinas que mais utilizam a pesquisa; c) e as disciplinas que poderiam utilizar mais a pesquisa.

A compreensão da pesquisa como recurso didático-pedagógico é relativamente recente, é objeto de diversos estudos e críticas, evidenciando as limitações e contradições no que vem ocorrendo na atividade docente da educação básica.

A intenção de refletir sobre a pesquisa nas atividades docentes e discentes no

curso técnico de Recursos Pesqueiros, do Instituto Federal do Amazonas, Campus Manacapuru, surgiu a partir da convivência no curso, das experiências nas atividades da iniciação científica por meio do Pibic Jr., do interesse em contribuir com o desenvolvimento do curso, incentivar o uso da pesquisa como ferramenta de ensino-aprendizagem e possibilitar a compreensão da função da pesquisa na educação, na ciência e na sociedade, motivados pela melhoria das atividades pedagógicas e do ambiente da sala de aula.

2. ENTENDENDO OS CONCEITOS DE PESQUISA

O termo pesquisa, como explica Bagno (2007), tem origem no latim com o verbo “perquiri”, que significa procurar, buscar com cuidado, procurar em toda parte, informar-se, inquirir, perguntar, indagar bem, aprofundar na busca.

Fazer pesquisa é tomar atitude, é fazer investigação tendo como recursos os experimentos, questionários, entrevistas e observações, considerando a realidade e a vivência de cada sujeito envolvido. Pesquisar é buscar, na realidade e nos conhecimentos existentes, os dados e possibilidades para o desenvolvimento de novas informações e conhecimentos, é olhar para a realidade e perceber o novo.

A pesquisa é um processo de construção que tem por objetivo gerar novos conhecimentos ou refutá-los, constituindo-se num processo de aprendizagem tanto para o indivíduo que realiza, quanto para a sociedade, na qual se desenvolve (RICHARDSON, 1999).

Para Marconi e Lakatos (2009), a pesquisa é um procedimento formal com método de pensamento reflexivo que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou para desvendar as parcialidades de muitas supostas verdades. Ela é a utilização de um método científico para responder a determinadas questões, é um procedimento de reflexão que permite descobrir novos fatos, dados, espécies, em qualquer área do conhecimento.

Demo (2007) entende a pesquisa como questionamento reconstrutivo, por conter, no espírito, o que é comum a todo processo educativo escolar e universitário e, ao mesmo tempo, permite sua realização em ambiente acadêmico, incluindo elaborações mais avançadas e menos sofisticadas. É especialmente nesse sentido que pretendemos visualizar se acontece na prática docente e discente no contexto de análise desta investigação, a citar, no curso de Recursos Pesqueiros, do Campus

Avançado Manacapuru, Instituto Federal do Amazonas.

Em síntese, entende-se que a pesquisa é uma habilidade que o indivíduo desenvolve ao longo do tempo que a pratica, seja em uma simples ida ao mercado para verificar os preços das mercadorias, em uma sala de aula quando aluno e professor estudam sobre um tema escolhido ou pela investigação de temas e problemas mais complexos, em contextos e com recursos diversos. Ela é um processo de reconstrução e/ou construção de novos conhecimentos por intermédio da fundamentação ou refutação dos conhecimentos vigentes, limitados ou ultrapassados, e pela inovação no desenvolvimento de novos métodos, ferramentas e recursos técnicos ou tecnológicos, constituindo-se num processo contínuo de aprendizagem, tanto do indivíduo que a realiza quanto da sociedade na qual onde se desenvolve.

2.1 Recursos didático-pedagógicos

Para começarmos a pensar sobre os recursos didático-pedagógicos, vamos entender o significado etimológico das palavras. A palavra recursos, segundo Ferreira (2010), significa meio para resolver um problema; remédio, solução; auxílio, ajuda, socorro, proteção. O segundo didático- pedagógicos, de acordo com Houaiss (2009), remete ao que possui características ou finalidades educativas que visam assegurar a adaptação recíproca do conteúdo informativo aos indivíduos que se deseja formar.

Nesse contexto, podemos pensar na ideia de recursos didático-pedagógicos como: lugares, profissionais, processos e materiais que visem assegurar a adaptação recíproca dos conteúdos a ser conhecidos aos indivíduos que buscam conhecer.

Após as leituras realizadas, definimos Recursos Pedagógicos, como recursos auxiliares a aprendizagem, de quaisquer conteúdos, intermediando os processos de ensino-aprendizagem intencionalmente organizados por educadores na escola ou fora dela.

3. TIPOS DE PESQUISA

Abordaremos, em seguida, os tipos de pesquisa, enfatizando aqueles que, segundo os autores citados, são mais adequados para o uso como recurso didático-pedagógico nas atividades de ensino e aprendizagem, inclusive para a educação técnica e tecnológica.

3.1 Pesquisa de campo

A pesquisa de campo, de acordo com Mattos e Castanha (2018), é o estudo feito na própria realidade, ambiente ou situação onde os fatos ocorrem. Existem algumas modalidades de pesquisa de campo, como:

a) Pesquisa-ação: propõe-se a uma ação deliberada visando uma mudança no mundo real, seja de atitudes, práticas, situações, condições, produtos, discursos, comprometida com um campo restrito. É um processo de controle sistemático da própria ação do pesquisador, estudo que envolve alguma forma de intervenção, exprimindo um sistema de valores, uma filosofia de vida, individual ou coletiva.

b) Pesquisa participante: propõe um intenso envolvimento do grupo pesquisado nas diversas fases da pesquisa, inclusive na definição do objeto de estudo, uma restituição sistemática dos conhecimentos da pesquisa aos pesquisadores e a um processo coletivo da avaliação dos resultados para transformá-los em ações concretas;

c) Pesquisa etnográfica: caracterizada fundamentalmente pelo contato direto e prolongado do pesquisador com a situação e as pessoas ou grupos selecionados. Um requisito básico é a obtenção de grande quantidade de dados descritivos, utilizando principalmente a observação. O pesquisador vai acumulando descrições de locais, pessoas, interações, fatos, formas de linguagem e outras expressões que lhe permitem ir estruturando o quadro da realidade estudada, em função do qual faz-se análises e interpretações.

3.2 Pesquisa de laboratório

A pesquisa de laboratório ocorre em situações controladas, valendo-se de instrumental específico e preciso, local ou ambiente adequado, previamente estabelecido, de acordo com o estudo a ser realizado, como afirma Mattos e Castanha (2018).

No entanto, existem tipos de laboratórios que exigem mais ou menos instrumentos específicos. Exemplo desse tipo de laboratório é uma simples biblioteca que, mesmo pequena e com poucos livros, serve para um estudante que deseja conhecer mais sobre um determinado livro ou assunto. Outro exemplo pode ser uma roda de conversa que também pode servir de laboratório, tendo como objetivo a

promoção de discussões e indagações referentes ao tema de estudo proposto.

3.3 Pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica consiste na leitura, síntese ou fichamento do material bibliográfico selecionado e que servirá de subsídio para uma apresentação oral ou redação da fundamentação teórica de um determinado estudo. Também é conhecida como referencial teórico, revisão da literatura e revisão bibliográfica.

Quando o pesquisador decide que sua pesquisa será do tipo bibliográfica precisa estar ciente de que esta deve ter fundamentação, aprofundamento e uma abrangência significativa.

Todavia, é importante ressaltar que todo e qualquer tipo de pesquisa, em qualquer área do conhecimento, supõe e exige como ponto de partida a pesquisa bibliográfica. Pois, é na pesquisa bibliográfica que o pesquisador toma conhecimento daquilo que já foi pesquisado e publicado sobre a temática em questão, como afirma o mesmo autor.

4. A PESQUISA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

A prática educacional vem se expandindo cada vez mais, por teorias e concepções diversas. A educação básica é a base da formação para quaisquer profissionais. Entretanto, a pesquisa tem sido preterida na educação básica, mesmo como recurso de ensino e aprendizagem.

Apenas os alunos da graduação e pós-graduação são vistos por muitos como os que podem desenvolver atividades com resultados proveitosos e avanços técnicos e tecnológicos. Os investimentos estão focados no ensino superior. No entanto, ao entender que a atitude investigativa é a base para o desenvolvimento técnico e científico, a educação poderá ter melhores resultados, seja na formação profissional ou no avanço das teorias e projetos.

Quando se pensa em pesquisa na educação, geralmente vem à mente as universidades, pois ainda existe a ideia de que pesquisador é somente aquele que fez curso de pós-graduação *stricto sensu*, ou seja, em nível de mestrado e doutorado.

Pode-se ressaltar inclusive que muitos alunos e, algumas vezes, até professores da educação básica pensam que a pesquisa só é ou pode ser

desenvolvida por professores e alunos de universidades. Entretanto, essa visão limitada pode e deve ser superada. Pois, desconsidera a pesquisa como recurso didático-pedagógico e até o potencial do estudante da educação básica investigar e produzir conhecimentos, tecnologias e inovação.

Para pensar a prática da pesquisa na educação básica, deve-se partir da superação dessa ideia restritiva, pois ela deve ser ampliada para reconhecer a possibilidade da postura investigativa aos alunos da educação básica.

A educação básica, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei 9.349/96, englobam os níveis de ensino: Educação Infantil, Ensino Fundamental obrigatório de nove anos e o Ensino Médio. Precisamos entender, portanto, que a pesquisa não deve ser utilizada somente na universidade, mas integrá-la às práticas pedagógicas em todos os níveis da educação básica. Neste trabalho apenas o Ensino Médio foi objeto de leituras e reflexões quanto a atividade investigativa. Entretanto, pensamos a possibilidade da utilização da pesquisa em outros níveis da educação básica.

Ao entender a pesquisa como ferramenta de ensino e aprendizagem na educação básica não devemos entendê-la como prática cotidiana apenas da parte do aluno, mas compreender que o professor deve ser o exemplo de pesquisador no cotidiano da instituição de ensino, para com isso instigar os alunos a terem a prática da pesquisa como postura e princípio em sua aprendizagem.

Quando pensamos a prática educacional na educação básica, supomos a figura do professor como mediador e a do aluno como sujeito de aprendizagem.

A concepção de educação em que o professor é aquele que fala e o aluno aquele que somente ouve é uma das características que precisa mudar, pois a aula que apenas transmite conhecimento, ou a escola que somente se define como socializadora de conhecimento, não sai do ponto de partida e, na prática, atrapalha o aluno, porque deixa-o como objeto de ensino e instrução, como explica Demo (2010).

A prática da pesquisa precisa tornar-se uma ferramenta de ensino e aprendizagem na educação básica, assim como, pode ser estratégia de avaliação nas atividades do professor e do aluno.

Segundo (DEMO, 2015) muito do que se vê atualmente são escolas formadoras de alunos-cópia, alunos que não são preocupados em aprender um determinado assunto exposto pelo professor na sala de aula, mas estão preocupados muito mais com a aprovação ou com o risco da reprovação no final do bimestre. Com isso, o que

se tem muitas vezes são indivíduos que não conseguem formar suas próprias ideias, e quando conseguem formar suas opiniões não conseguem defendê-las, pois apenas seguem *modismos*, como afirma Demo (2010).

A prática pedagógica da pesquisa na educação básica, portanto, apresenta-se como possibilidade de mudarmos tal realidade, pois tem como objetivo formar cidadãos mais críticos, autônomos e reflexivos. Pois, visa tirar o aluno da posição de receptor de dados e informações, colocando-o como questionador e reconstrutor de sua própria aprendizagem e visão de mundo.

5. A PESQUISA COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Ao tratarmos a pesquisa como ferramenta pedagógica começamos a pensar nas possibilidades do ensino e da aprendizagem, especialmente no contexto da sala de aula, utilizando-a.

Existem algumas disciplinas que, muitas vezes, os docentes não conseguem ver caminhos e possibilidades de utilização da pesquisa como ferramenta didático-pedagógica. No entanto, queremos mostrar que isso é possível, mas que precisa de uma abertura na visão e na preocupação com a formação permanente por parte do educador, objetivando aprender novos conceitos e estratégias de ensino, revendo os papéis docentes e discentes no desenvolvimento da educação básica.

O modelo tradicional de ensino, aprendizagem e de avaliação na educação básica é o mesmo a muitos anos. Nesse sentido, como afirma Luckesi (2018), o aluno vem para a instituição de ensino para sentar em uma cadeira, encontrar um professor que vai explicar-lhe o conteúdo no decorrer de um bimestre inteiro e no final terá que fazer uma prova para mostrar ao professor que reteve o conteúdo e foi capaz de reproduzi-lo naquele instrumento avaliativo. Esse é um modelo que precisa ser superado e substituído por novas posturas docentes e discentes em relação ao conhecimento, à educação e à instituição de ensino.

A escola ou o professor que utiliza a pesquisa como ferramenta didático-pedagógica está à frente de muitas outras instituições. Uma aula onde usa-se a pesquisa como ferramenta de ensino e aprendizagem, torna-se não uma simples aula, mas um ambiente de investigação, debate e reflexões, onde não só o professor será o conhecedor do assunto em estudo, mas o aluno também estará pronto para fazer questionamentos, manifestar suas dúvidas e curiosidades sobre o tema em questão.

No processo de ensino que tem a pesquisa como ferramenta didático-pedagógica, o professor será o orientador do processo e o ensino terá como ponto de partida a realidade do aluno real e ativo.

Como afirma Freire (1989): “Daí que sempre tenha insistido em que as palavras com que organiza o programa da alfabetização deveriam vir do universo vocabular dos grupos populares, expressando a sua real linguagem, os seus anseios, as suas inquietações, as suas reivindicações, os seus sonhos” (FREIRE, 1989, 13).

Na citação acima, Freire retrata o processo de alfabetização, pelo qual as palavras a ser utilizadas no processo devem ser obrigatoriamente do mundo do alfabetizando. Não se pode usar a mesma linguagem da criança que é alfabetizada em São Paulo para com a criança que é alfabetizada no Amazonas, pois são universos diferentes. Por isso, o educador precisa estar diretamente envolvido no processo ensino-aprendizagem do educando, pois como ainda afirma o autor, a alfabetização não pode ser feita pelo educador para ou sobre o educando. O autor (FREIRE, 1989) traz a ideia de que professor e aluno precisam estar envolvidos diretamente no processo de aprendizagem. Para que haja um melhor rendimento ambos precisam estar interligados, o professor conhecendo a realidade do aluno, para que possa escolher ou elaborar métodos e estratégias capazes de contemplar da melhor forma o educando no processo de aprendizagem.

O ensino pela pesquisa pode ser desenvolvido de diversas formas, desde que suponha tanto o professor quanto o aluno como sujeitos do processo ensino-aprendizagem. E mais, ensino e aprendizagem ocorrem em um processo que não pode ser separado; pois, como afirma Freire (2010), “não houve ensino quando não houve aprendizagem”.

6. A PRÁTICA DA PESQUISA NO CURSO DE RECURSOS PESQUEIROS: DA REALIDADE ÀS POSSIBILIDADES

O curso técnico de recursos pesqueiros no Campus Avançado Manacapuru, do Instituto Federal do Amazonas, acontece na modalidade integrada. Este é o único curso de Recursos Pesqueiros do IFAM, na modalidade integrada com o ensino médio.

Abordaremos, em seguida, a prática da pesquisa no curso de Recursos Pesqueiros, levando em consideração as disciplinas que mais utilizam a pesquisa no

cotidiano da prática pedagógica, os tipos de pesquisa mais utilizados e as estratégias pedagógicas que são utilizadas para ministrar o conteúdo e avaliar o processo ensino-aprendizagem.

Os dados descritos a seguir foram captados por meio de duas questões do questionário aplicado para 14 alunos do terceiro ano de Recursos Pesqueiros, a citar: 1) Cite a(s) disciplina(s) que utiliza(m) mais a pesquisa como forma de ensino e aprendizagem em seu curso; 2) Você considera que as disciplinas/atividades que envolveram alguma prática de pesquisa ajudou no entendimento e assimilação do conteúdo, no curso de Recursos Pesqueiros?

Os alunos citaram como disciplinas que mais utilizam a pesquisa como forma de ensino e aprendizagem: Gestão Pesqueira, Biologia e Ecologia Aquática e Tópicos Especiais Integradores. Essas disciplinas foram citadas cinco vezes pelos participantes. Logo em seguida apareceram as disciplinas: Produção aquícola e Estatística Pesqueira, citadas cada uma quatro vezes. Por outro lado, entre as que menos utiliza a pesquisa foram citadas pelos participantes: Construção Aquícola, Tecnologia do Pescado, Fundamentos de Pesca e Psicultura, Extensão Pesqueira e Desenho Técnico.

Quanto ao entendimento e assimilação do conteúdo nas disciplinas que utilizam a pesquisa, os resultados foram os seguintes: 93 % dos participantes responderam que há um melhor entendimento e assimilação do conteúdo nas disciplinas que utilizam a pesquisa, pois nelas relacionam a teoria com a prática, ou seja, na disciplina que utiliza a pesquisa o aluno não fica condicionado em assimilar somente aquilo que o professor estiver transmitindo. Mas, pelo contrário, ele utiliza aquele conceito e aplica em sua realidade. Por exemplo: na disciplina Gestão Pesqueira o professor simulava em suas aulas vários cenários de situação/problema onde o aluno tinha que solucionar considerando os conceitos estudados em aula.

A vivência de campo foi citada pelos participantes como ferramenta utilizada nas disciplinas, aliada a pesquisa, como importante estratégia didático-pedagógica. A vivência com a pesquisa de campo proporciona ao aluno sair da sala de aula, do mundo teórico, para a prática. Com esses momentos os alunos têm a oportunidade de entender no campo como de fato acontece o processo proposto. Na pesquisa de campo os alunos têm a oportunidade de descobrir muitas vezes aquilo que não foi contemplado na teoria.

Enfim, foi possível observar que há um melhor aproveitamento nas disciplinas

que utilizam a pesquisa como forma de ensino-aprendizagem. Entretanto, somente 30 % das disciplinas foram citadas pelos alunos por utilizar a pesquisa no processo ensino-aprendizagem.

6.1 Atividade didático-pedagógica de pesquisa em filosofia: projeto experimental

O projeto experimental de atividade didático-pedagógica de pesquisa em filosofia foi realizado na turma de terceiro ano do curso técnico em Recursos Pesqueiros, no decorrer do primeiro bimestre do ano letivo de 2019, em cinco etapas, conforme explicitado a seguir.

A primeira etapa do projeto consistiu nas seguintes atividades: os alunos se dividiram em grupos de quatro a cinco integrantes. Em seguida, cada grupo escolheu livremente seu tema para abordagem filosófica. Os grupos de alunos estudaram sobre o tema e desenvolveram uma reflexão filosófica sobre a temática estudada para ser apresentada por escrito ao professor e oral para a turma.

Na segunda etapa da atividade os alunos realizaram o levantamento bibliográfico e o estudo sobre o tema escolhido no material disponível na biblioteca, livro didático e internet. Em seguida, na terceira etapa, produziram o material escrito com os resultados da pesquisa bibliográfica e entregaram o arquivo em pdf ao professor da disciplina.

A quarta etapa consistiu na organização, apresentação oral e debate sobre o tema estudado em suas pesquisas na própria turma. E, por último, os alunos que participaram das atividades de pesquisa responderam um questionário sobre a experiência de pesquisa vivida no decorrer da atividade e sobre a utilização da pesquisa como recurso didático-pedagógico pelos professores da turma.

Dentre as perguntas feitas aos alunos no questionário, estavam: 1) Você considera que seu aproveitamento nessa atividade com pesquisa foi melhor do que se fosse apenas aula expositiva?; 2) Você considera que houve pesquisa no processo de desenvolvimento dessa atividade?; 3) Quais foram suas maiores dificuldades no desenvolvimento dessa atividade, da pesquisa ao seminário?

O questionário fora respondido por 14 alunos da turma. Do total de respostas considera-se que 93 % dos participantes responderam que considera que seu aproveitamento na atividade foi melhor do que se fosse apenas em aula expositiva. Eles relataram que a atividade teve um melhor aproveitamento devido os próprios

participantes terem escolhido os temas, conforme interesse e curiosidade. Relataram também que a atividade teve melhor aproveitamento do que se fosse aula expositiva, pois eles não iriam ter tempo suficiente para conhecer a fundo sobre seus temas por conta de ter apenas uma aula da disciplina por semana e devido a aula expositiva não permitir o exercício da postura investigativa.

O participante B1 relatou que “a atividade teve um melhor aproveitamento pois quando o próprio aluno faz a pesquisa, vai em busca do conteúdo, certamente isso facilita o aprendizado”. Já o participante E1 relatou que “a atividade teve um melhor aproveitamento, pois através da pesquisa em grupo tivemos a oportunidade de trocar ideias e opiniões entre os integrantes, bem como também tivemos a oportunidade de ouvir relatos e experiências já que uma parte da pesquisa era de campo e no final poder levar os resultados para dentro de sala foi bem prazeroso”, relatou o participante. O participante G1 relatou que “a prática teve um melhor aproveitamento, pois “a atividade de pesquisa me permitiu conhecer melhor de acordo com o meu próprio esforço, assuntos polêmicos e poder ter minha opinião sobre eles”.

Referente ao questionamento se houve ou não pesquisa na atividade, 100 % dos participantes afirmaram que sim, houve pesquisa. Pois ninguém, no momento da escolha do tema, tinha conhecimento sobre a temática que iria ser estudada e foi por meio da pesquisa que obteve conhecimentos sobre o assunto. O tipo de pesquisa mais usado pelos participantes foi a pesquisa bibliográfica. No entanto, em alguns grupos, aconteceu também a pesquisa de campo. O participante J2 afirmou que houve pesquisa, “pois nós pesquisamos, por meio literário e mídia social, fomos atrás de informações e dados para o nosso trabalho”.

Sobre as dificuldades encontradas no decorrer da atividade, foram apresentadas as seguintes respostas: 14 % dos participantes afirmaram que não houve dificuldades; 86 % deles relataram que a maior dificuldade encontrada foi a falta de material disponível sobre o tema; a dificuldade de relacionar o tema com a disciplina foi relatado pela maioria dos participantes.

Enfim, observamos que os resultados da atividade, relatados pelos próprios participantes, foram os melhores, pois atendeu às expectativas contidas no plano da atividade do projeto.

6.2 Possibilidades de utilização da pesquisa como ferramenta didático-pedagógica

A pesquisa pode ser utilizada de várias formas no contexto educacional, tanto como atividade didático-pedagógica quanto como investigação para desenvolvimentos de recursos técnicos e de inovação.

As disciplinas citadas que poderiam utilizar mais a pesquisa como ferramenta didático - pedagógica no curso de Recursos Pesqueiros foram: em primeiro lugar, citada quatro vezes pelos participantes apareceu a disciplina de Manejo e Técnicas de Pesca; em segundo lugar, citada duas vezes pelos participantes apareceram as disciplinas: Produção Aquícola, Física, Estatística Pesqueira e Navegação e Embarcações Pesqueiras; por fim, em terceiro lugar, as disciplinas Gestão Pesqueira, Extensão Pesqueira, Construção Aquícola e Tecnologia do Pescado foram citadas pelos participantes uma vez cada.

Apresentaremos em seguida algumas possibilidades de utilização da pesquisa como recurso didático-pedagógico que poderão contribuir para a dinamização do trabalho docente e para tornar a aprendizagem mais significativa e envolvente nas disciplinas do curso técnico em Recursos Pesqueiros na educação básica em geral. Nesse sentido, como afirma Alcantara (2016), cabe ao educador estar atento e em contínuo processo de qualificação na busca pela superação dos desafios inerentes à profissão docente.

As possibilidades de uso da pesquisa na disciplina de Manejo e Técnicas de Pesca. Segundo os participantes da pesquisa, essa disciplina por ser muito teórica muitas vezes a assimilação e o entendimento do conteúdo fica um pouco complicado, pois muitos conceitos aplicados na sala de aula os alunos conseguiriam assimilar e entender melhor se fosse visto na prática. Poderia ser utilizada na disciplina a pesquisa de campo que, por definição, é o estudo feito na própria realidade, ambiente ou situação onde os fatos ocorrem. Se utilizada a pesquisa de campo como recurso didático-pedagógico e avaliativo, os alunos teriam um melhor aproveitamento na disciplina, pois contemplariam na prática o que acontece na atividade pesqueira, aplicando os conceitos vistos em sala de aula.

Entre as disciplinas mais citadas, como demandantes do uso da pesquisa, pelos estudantes, estão: Produção Aquícola, Física, Estatística Pesqueira e Navegação e Embarcações Pesqueiras. Como tais disciplinas são mais teóricas, exige

muita vontade, dedicação e empenho didático-pedagógico por parte dos professores envolvidos. No entanto, existem exemplos de boas práticas que podem ser utilizadas nelas. Uma opção que os professores poderiam utilizar é a pesquisa bibliográfica, quando os alunos teriam a oportunidade de conhecer mais sobre o assunto e no final de suas pesquisas expor os resultados em sala de aula, onde iria ser gerado um debate sobre os conhecimentos pesquisados pelos mesmos.

As disciplinas de Construção Aquícola, Extensão Pesqueira e Tecnologia do Pescado também foram citadas. Uma das práticas, algumas vezes já utilizada por alguns professores, é a possibilidade de criar cenários teóricos com situações-problemas dentro da sala de aula para o aluno resolver, por exemplo na matéria de Extensão Pesqueira, o professor pode criar um problema existente em uma comunidade ribeirinha e possibilitar aos alunos oferecer soluções para tal situação de acordo com os conceitos explorados em aula.

A prática da simulação da realidade vem dando certo quando as disciplinas são impossibilitadas de realizar práticas de campo. E utilizando essa estratégia de trabalho didático-pedagógico, muitas vezes pode proporcionar ao aluno uma melhor assimilação do assunto, pois ele sai da posição de simples receptor de informação e entra no processo como sujeito autônomo para apresentar soluções para diversas situações reais ou simuladas.

Enfim, existem muitas atividades que podem levar os alunos ao maior envolvimento nas disciplinas, à construção de novas tecnologias e a posturas inovadoras, como por exemplo: projetos de pesquisa; atividades de laboratório; visitas técnicas com relato de experiências; observação em empresas e organizações na sociedade, rios ou lagos; debates e seminários; dentre outras.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa se propôs, como objetivo geral, conhecer a utilização da pesquisa nas atividades de ensino-aprendizagem do curso, na avaliação dos alunos do terceiro ano do curso técnico em Recursos Pesqueiros. Utilizou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica, com as seguintes etapas: levantamento bibliográfico, leituras, resumos, fichamentos de livros e artigos referente ao tema. Com o objetivo de entender mais sobre a temática que estava sendo estudada, foi elaborado um esquema com a síntese das principais possibilidades do uso da

pesquisa, por docentes e discentes, no ensino- aprendizagem, tendo como referência as leituras dos autores durante o estudo.

Para que o trabalho não se limitasse à teoria, buscou-se entender no dia a dia dos alunos sobre o uso da pesquisa como ferramenta pedagógica. Para tal, foi aplicado um questionário na turma de terceiro ano, do curso técnico em Recursos Pesqueiros, com o objetivo de conhecer como e quanto a prática da pesquisa era utilizada como ferramenta pedagógica de ensino-aprendizagem no curso.

Buscou-se conhecer também quais as disciplinas mais utilizavam e quais não utilizavam a pesquisa no contexto do curso.

Após a realização da análise das respostas dos alunos, observou-se na fala dos alunos que a prática da pesquisa é mais utilizada na área técnica, disciplinas como: Gestão Pesqueira, Biologia e Ecologia Aquática e Tópicos Especiais Integradores. Nas disciplinas da BNCC (Base Nacional Comum Curricular), as que mais envolvem a pesquisa são: História, Sociologia e Biologia. As disciplinas mais citadas como necessidade de utilizar-se da pesquisa foram: Física e Matemática. Na área técnica, as disciplinas citadas com necessidade de maior utilização da pesquisa foram: Produção aquícola e estatística pesqueira.

Enfim, com esse trabalho, pretendemos contribuir com a melhoria do ensino, aprendizagem e da convivência entre alunos e professores, nas atividades didático-pedagógicas. Ele poderá facilitar aos educadores o acesso às possibilidades e benefícios do uso da pesquisa como ferramenta pedagógica no processo ensino-aprendizagem na educação básica. E, com isso, tornar as atividades educacionais mais dinâmicas e envolventes, podendo contribuir para diminuir a evasão escolar e melhorar o rendimento dos alunos da educação básica.

REFERÊNCIAS

ALCANTARA, Dalmi. A ética e a formação profissional. Cap. 2. *in*: TEXEIRA JÚNIOR, Antônio Leão. *et al*. Consciência: Ensinar e Aprender. Goiânia: Kelps, 2010.

_____. Ética e Profissionalização Docente. Goiânia: Kelps, 2016.

BAGNO, Marcos. Pesquisa na Escola o que é como se faz. 21 ed. São Paulo: Loyola, 2007. DEMO, Pedro. Educar pela pesquisa. Campinas: Autores Associados, 1996.

_____. Pesquisa: princípio científico e educativo. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Dicionário da língua portuguesa. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa. Elaborado pelo Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2018.

MARCONI e LAKATOS, Metodologia do trabalho científico. 7 ed. 4.reimp. São Paulo: Atlas, 2009, p. 43-48.

MATTOS, Elenir. CASTANHA, André. A importância da pesquisa escola para a construção do conhecimento do aluno no ensino fundamental.
<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/artigos>. Acesso em 28 de agosto de 2018.

RICHARDSON, Roberto. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

CAPÍTULO 02

EDUCAÇÃO E ENSINO MEDIEVAIS – CONTRIBUIÇÃO DE HUGO DE SÃO VITOR (1096-1141): DIDASCÁLICON DA ARTE DE LER

Aureci Santos Torres da Silva

Doutoranda em Educação/PPE

Instituição: Universidade Estadual de Maringá – UEM

Endereço: Av. Colombo, 5790, Bloco I-12, Sala 11, Jardim Universitário, Maringá-PR

E-mail: aurecitorressilva@gmail.com

Conceição Solange Bution Perin

Doutorado em Educação/PPE

Docente PPE/Universidade Estadual de Maringá - UEM Docente

PPIFOR/Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR

Endereço: Av. Colombo, 5790, Bloco I-12, Sala 11, Jardim Universitário, Maringá-PR

E-mail: solperin01@gmail.com

RESUMO: Dentre as vastas obras do Mestre Hugo, a *Didascálicon da arte de ler* (1127) apresenta-se como um texto filosófico, de considerável importância e que consiste na apresentação de conceitos e definições. Sua finalidade reside em orientar os jovens estudantes de Paris em suas leituras, com destaque a: “o que ler, como ler e por que ler”, possibilitando, por meio de sua imensurável produção, luz ao modo humano de viver. O objetivo deste trabalho foi estudar a educação e o ensino na Idade Medieval, no período que sinalizou o final do século XI e início do século XII, precisamente entre 1096-1141, cujo interesse se volta ao conhecimento do grande intelectual Hugo de São Vitor. O autor enumera três regras necessárias para a leitura: saber o que se deve ler; em que ordem se deve ler, ou seja, o que ler antes e o que ler depois; e, por fim, como se deve ler. Ao definir estes três princípios como essenciais, o Mestre Vitorino indicou os caminhos para se alcançar a sabedoria que, para ele, é a Sapiência. Portanto, ao seguirmos as lições de Hugo, observamos que a leitura era o caminho para a formação ética do homem medieval de seu tempo. Analisando nossa realidade, percebemos que os ensinamentos desse Mestre continua sendo sensata orientação aos tempos atuais, haja vista que, o processo de ensino e de aprendizagem que ocorre em nossas escolas, apresenta fragilidades. O trabalho foi realizado por meio de revisão bibliográfica que, após leituras e análise possibilitou a conclusão de que, Didascálicon da arte de ler não só deu origem à revolução cultural do século XII, mas continua a transformar nossa história e, enquanto leitores de nosso tempo, desejosos em tornarmos mais que estudiosos, sábios.

PALAVRAS-CHAVE: Educação e Ensino Medievais; Hugo de São Vitor; Didascálicon da Arte de Ler; Formação Ética.

ABSTRACT: Amongst Hugh of Saint Victor masterpieces, the *Didascálicon* (1127) is an important philosophical text that consists on the presentation of concepts and definitions. Its aim is to orient Paris young students on their readings, featuring “what, how and why read”, enabling with his important production, light on the human way of living. The aim of this research was to study the education and the teaching of the Middle Age, ranging from the end of the eleventh century to the twenty second century, from 1096 to 1141, where knowledge is in Hugh of Saint Victor interests. The author

enumerates three required rules to reading: knowing what, in which order and how to read. Defining these three principles as essential, Master Vitorino showed the paths to reach wisdom that, to him, is Sapience. Therefore, following Hugo's lessons we observe that reading was the way to medieval men's moral formation from his time. Construing our reality, we perceive that the lessons from this Master continue to be reasonable nowadays since the teaching and learning process that occurs in our current schools presents weaknesses. The research was done by bibliographic revision that, after readings and reviews made possible the conclusion that Didascálicon not only originated the cultural revolution of the twenty-second century, but it continues to transform our history and, as contemporary readers, we wish to make us more studious and wise.

KEYWORDS: Education and Medieval Teaching; Hugh of Saint Victor; Didascálicon; Ethic Formation.

1. INTRODUÇÃO

Ao planejar-nos para redigir este texto, foi possível o levantamento de algumas produções acadêmicas, livros e artigos científicos que nos trouxeram informações relevantes em relação ao estudo sobre a educação no período medieval, especialmente entre os anos de 1096-1141, momento na história em que a Idade Média vê nascer e tornar-se Mestre, um intelectual de valor ímpar e com relevantes contribuições no campo educacional.

Dessa forma, nosso objetivo neste trabalho foi estudar a educação na Idade Medieval, no período que balizou o final do século XI e início do século XII, precisamente entre 1096-1141, cujo interesse se volta ao conhecimento do grande intelectual Hugo de São Vitor que, ao escrever o *Didascálicon da arte de ler* (1127), ensina os jovens estudantes e os orienta em suas leituras, em especial quando prescreve “o que ler, como ler e por que ler”. O Mestre Vitorino, assim como foi nomeado, possibilita-nos, por meio de sua imensurável produção, luz ao modo humano de viver. Uma abundante obra, cujo autor, como disse Le Goff em seu prefácio à Bloch, também conseguiu em seu tempo “transformar seu presente vivido em reflexão histórica” (BLOCH, 2001, p. 16). Pois, “vendo tantos jovens desejosos de estudar, o Mestre Hugo quis oferecer-lhes uma introdução ao saber, um livro que apresentasse as várias disciplinas e auxiliasse o estudante a montar o seu próprio itinerário intelectual” (MARCHIONNI, 2001, p. 3). Portanto, julgamos que tal itinerário, além de todo o debate proposto nesta obra, por Hugo de São Vitor, ainda se apresenta como um ensino de extrema importância aos dias atuais.

Apesar dos estudiosos da Idade Média não disporem de muitas obras, devido à insuficiência de traduções e dificuldade de acesso aos textos originais, percebemos que a Idade Média, de forma geral, foi marcada pelo monopólio cultural da Igreja Católica, pois a educação foi profundamente influenciada pela religião. Cambi (1999, p. 145) nos ressalta que, “no nível espiritual/cultural, foi a consciência cristã que alimentou a identidade da Europa, nutrindo seus ideais políticos, seus critérios econômicos, suas normas éticas [...]”. Ou seja, a Igreja, utilizando-se de seus dogmas e ritos, tornou-se aqui, a responsável pela reelaboração dessa sociedade.

Percebemos que, parte dos estudantes da Idade Média vinha da nobreza, já que essa parcela da sociedade possuía recursos financeiros para a manutenção dos filhos nas escolas. A esses nobres cabiam a decisão de enviar os filhos à formação

militar, religiosa ou técnica. Contrariamente, os filhos dos camponeses não participavam do acesso à educação e não sabiam ler e escrever, portanto, restava-lhes assim, a opção de permanecer sob as obrigações servis.

Os conteúdos e objetivos educacionais que deveriam ser ensinados, eram delimitados pelos homens que integravam a Igreja. As escolas eram agregadas às instituições religiosas católicas. Porém, apesar do controle exercido por parte da Igreja, a educação pode abrir-se aos estudos das ciências, das técnicas e das habilidades. Seus principais objetivos eram centrados na transmissão de técnicas adquiridas, na formação religiosa, no desenvolvimento da leitura e escrita do latim e no desenvolvimento de habilidades como falar, refletir, pensar, debater e concluir.

Le Goff (1991) alega que, a revolução comercial e o desenvolvimento urbano trouxeram profundas mudanças na área educacional. Assim afirma o autor que,

[...] por mais fortes que continuem a ser os interesses religiosos, por mais poderosa que seja a alta hierarquia eclesiástica, grupos sociais antigos ou novos têm outras preocupações, têm sede de conhecimentos práticos ou teóricos diferentes dos religiosos, criam para si instrumentos de saber e meios de expressão próprios. Nesse nascimento e desenvolvimento de uma cultura laica, o mercador desempenhou um papel capital. Para seus negócios, tem necessidade de conhecimentos técnicos. Por sua mentalidade, visa ao útil, ao concreto, ao racional. Graças ao dinheiro e ao poder social e político, pode satisfazer suas necessidades e realizar suas aspirações (LE GOFF, 1991, p. 103).

Observamos que, nesse momento da história medieval, diante do desenvolvimento comercial, o homem começou a aspirar por diferentes produções e por novos conhecimentos, o que lhes exigiria, acima de tudo, racionalidade. Foi assim que passou a gerar as muitas invenções que surgiram para o suprimento de suas próprias necessidades diárias.

Percebemos que Le Goff (2014) apresenta a maneira pela qual as inúmeras transformações levaram os homens medievais a pensarem e agirem diferentes. Para o autor, esses homens sentiram-se motivados e interessados à busca pelo entendimento do mundo. Assim, ao mesmo tempo em que analisavam o mundo por meio da reflexão, fomentavam nos outros o desejo de conhecerem a si próprios. Eram homens oniscientes, professores, sábios que ensinavam. Homens que não passam, pois, lembrando da afirmação de Bloch (2001, p. 11) "[...] os eventos passam, mas os grandes pensadores ficam e se perpetuam". Eram eles, os intelectuais do medievo que, apresentando seu modo de pensar, provocavam, por meio do ensino – que concentrava-se em comentários de textos –, a reflexão de suas palavras.

Em sua obra *Os intelectuais na Idade Média*, Le Goff apresenta algumas personalidades intelectuais que, assim como Hugo de São Vitor, sentiram-se motivados a ensinar os homens de sua época. Não diferente, Hugo de São Vitor deu sua contribuição, produzindo uma prática pedagógica capaz de conduzir à leitura, ao estudo e à meditação E, ao escrever sobre a arte de ler, provocou naqueles jovens principiantes de Paris, o desejo de aprender suas férteis, fortunadas e inesquecíveis lições.

2. HUGO DE SÃO VITOR

Hugo de São Vitor: jovem Mestre que, nascido na Saxônia no ano de 1096, sentiu-se chamado à vocação religiosa, ingressando-se no Mosteiro de São Vitor, em Paris. Viveu, portanto, na metade do século XII, no período da Alta Idade Média, vindo a falecer, com fama de santidade, em 11 de fevereiro de 1141. Esta época, foi marcada como uma das mais importantes da história civilizatória do ocidente, pois neste momento estava ocorrendo a organização das nações, que hoje formam a atual Europa.

Hugo foi filósofo, teólogo, cardeal e autor místico da Idade Média. Chegando em São Vitor em 1115, logo começou a ensinar na escola de abacial, sendo mais tarde, nomeado Mestre. Como professor, Hugo de São Vitor estabeleceu os fundamentos teóricos para as universidades medievais. Sendo homem de talento, com brilhante inteligência e notáveis santidade e vocação para a docência, o Vitorino implementou uma prática pedagógica capaz de conduzir à leitura, ao estudo e à meditação, objetivando a santificação e a preparação ao magistério.

Com o Mestre Vitorino à frente, o desenvolvimento intelectual da Escola de São Vitor assinalou algumas décadas, que vão de 1125 a 1185, de grandes evoluções. Despertada pelo ensino de Hugo, a escola assiste ao nascimento de diversos teólogos, filósofos, sábios, poetas, pregadores e confessores.

Ao incluir-se na universidade, juntamente com outros pensadores, o filósofo buscou a ciência de maneira incansável. Isso constatamos no texto traduzido por Marchionni (2001), quando relata:

Hugo de São Vitor, juntamente com Abelardo, Adelardo de Bath, Thierry de Chartres, Gilbert de Poitiers, Guilherme de Conches, John de Salisbury, Pedro Lombardo e São Bernardo, integra o grupo de pensadores que, na primeira metade do século XII, interpretam um novo papel da razão no estudo

do mundo natural e supranatural. Anteriores de 100 anos ao espírito empírico de Roger Bacon, eles aparecem nas cidades em desenvolvimento da França e da Inglaterra. Discutem literatura, medicina, lógica, gramática, dialética, retórica, geografia, preocupados em descerrar a Razão, a constituição profunda das coisas, e as regras da linguagem na interpretação da ciência”¹. “Ninguém pode discutir sobre as coisas – afirma Hugo – se antes não conhecer o modo de falar correta e verdadeiramente”. Trata-se de uma nova forma de debruçar sobre as coisas da natureza. (MARCHIONNI, 2001, p. 18).

O que podemos observar é uma tamanha inquietação, por parte desses pensadores, em torno das diferentes áreas do conhecimento nesse período da história medieval. A busca aprofundada dos conhecimentos leva-os à grande evolução, a caminho da determinação de critérios para o estudo da ciência.

Dentre as vastas obras do Mestre Hugo, o *Didascálicon da arte de ler* (1127), texto filosófico de considerável importância, consiste na apresentação de conceitos e definições, cuja finalidade reside em orientar os jovens estudantes em suas leituras, com destaque a: “o que ler, como ler e por que ler”, possibilitando, por meio de sua imensurável produção, luz ao modo humano de viver.

Ao estudarmos essa obra, levamos em consideração que sua produção ocorreu no século XII, portanto, a representação excepcional de uma cultura intelectual. Seu desenvolvimento foi marcado em dois modelos de escolas: Escola Monástica e Escola Catedral. Enquanto a primeira escola guiou-se por um ideal de contemplação, no silêncio e afastamento das cidades, a segunda, ao contrário, mas sem desmerecer o ideal contemplativo, fixou-se nos centros das cidades, ao redor das catedrais, incluindo as reflexões e inúmeros saberes que conduziam à sabedoria. A Escola de São Vítor incorporou-se nesse segundo modelo de escola, tendo em Hugo seu Mestre e autor da obra em estudo.

2.1 A obra

Uma *pequena enciclopédia do saber*, o *Didascálicon da arte de ler* é, na história medieval, especificamente no século XII, o *primeiro livro endereçado aos estudantes* de Paris, cujo título grego e o termo Didascálicon refere-se às “coisas concernentes à escola”. Escrito no ano de 1127 é, antes de tudo, um texto filosófico, onde tudo é explicado à luz da razão. Inclusive, nos últimos livros, quando Hugo ensinou como ler os livros sagrados, utilizou-se de uma linguagem racional. “Enquanto destinado a ensinar o que ler, como ler e por que ler, o *Didascálicon da arte de ler* é também um texto de filosofia da educação” (MARCHIONNI, 2001, p. 13).

A obra é composta por seis livros, na qual encontra-se dividida em duas partes. Na primeira, o autor instrui sobre as artes e, na segunda, suas instruções referem-se especificamente aos livros divinos. Porém, nas duas partes o leitor encontra diversos preceitos para uma vida disciplinada. Observamos que essa produção tornou-se objeto de estudos literários e filosóficos em diversas universidades. No entanto, dependendo da análise a ser realizada, poderá ser vista como obra filosófica, mística, ética, antropológica ou pedagógica. Uma obra riquíssima e capaz de incorporar o espírito das novas organizações religiosas daquele período.

Segundo Marchionni (2001, p. 25-26), é impressionante a riqueza de obras escritas do Mestre Hugo, pois já em 1154 o número de obras era notável. Conforme registros do cronista Robert de Torigny, Hugo “[...] escreveu tantos livros que não haveria modo de enumerá-los, tão espalhados eles estão”. Migne, em *A Patrologia Latina*, reuniu o acervo de obras de Hugo em três volumes, nos quais encontram-se inseridos 52 títulos entre pequenas obras e cartas, talvez todas do Vitorino. Tais títulos dividem-se em obras exegéticas (estudos e interpretação dos livros sagrados), dogmáticas (verdades absolutas), místicas (diz respeito à vida espiritual) e epístolas (cartas). Atualmente os estudiosos enumeram as obras do Mestre Hugo em 56 títulos, sendo 48 autênticos e oito duvidosos.

Observamos que os manuscritos de Hugo encontram-se dispostos nas diversas bibliotecas europeias, pois,

Com centenas de manuscritos espalhados por 45 bibliotecas européias, as obras de Hugo foram objeto de várias edições, que são as de Paris em 1518 e 1526, de Veneza em 1588, de Magonzae Colônia em 1617, de Rouen em 1648, de Migne em 1854 e 1879, além de edições parciais de escritos específicos. Está em preparação uma nova edição de todas as obras de Hugo por iniciativa do Hugo-von-Sankt-Viktor Institut, em Frankfurt, na Alemanha (MARCHIONNI, 2001, p. 26).

Destacamos ainda, conforme exprime Marchionni, que “[...] vários livros do Vitorino foram traduzidos em língua francesa, flamenga, italiana, alemã, catalã, inglesa e, agora, também portuguesa”. A *Didascálicon da arte de ler* encontra-se, dentre as obras do Mestre, uma das mais comentadas e recordadas.

E para avaliar a importância dessa obra, Marchionni (2001) ainda nos revela que,

“O Da arte de ler, escrito em 1127, precede quase todos os outros escritos de Hugo. É um livro de grande fortuna, sobretudo nos últimos decênios. Símbolo da efervescência de uma época, o Da arte de ler é a obra mais famosa do Vitorino em termos de racionalidade filosófica, ao lado do Dos sacramentos,

que evidencia a face teológica do Vitorino. As edições e traduções baseiam-se em bem 126 manuscritos, número que atesta o interesse pela obra durante sete séculos. A última tradução do *Da arte de ler* é a presente, para o português. A tradução para o alemão data de 1997". É de 1991 a tradução francesa", que segue de perto a tradução italiana de 1987". Primeira entre todas, é a tradução para o inglês de 1961, reeditada em 1991" Todas estas traduções baseiam-se no texto crítico latino elaborado pelo americano Buttimer em 1939" (MARCHIONNI, 2001, p. 27).

Notamos que, em seus três primeiros capítulos, Hugo de São Vitor delimita alguns princípios, apresenta autores das artes, define estratégias elementares ao ato de estudar e estabelece atitudes relevantes aos estudos, como o discernimento, a disciplina, a humildade, a meditação, o silêncio, a memória, o despojamento e o exílio.

Os capítulos IV, V e VI são dedicados ao estudo das Escrituras, onde ressalta com sabedoria a importância das origens das obras sagradas e seus tradutores. Além disso, o autor esclarece aos leitores, as dificuldades que podem ser encontradas ao se proporem aos estudos, bem como os empecilhos que podem prejudicar seu sucesso. Dos seis livros escritos, três são dedicados ao conhecimento das coisas do homem pela leitura dos escritos literários e três dedicados ao conhecimento das coisas de Deus pela leitura da Sagrada Escritura. Para Marchionni (2001, p. 28), essa divisão expressa a centralidade no pensamento do autor da "[...] união corpo-espírito, prática-teoria, temporal-eterno, manual-intelectual". Marchionni (2001) nos apresenta uma síntese dos seis livros que formam a obra do Mestre

Hugo. Assim,

"O Livro 1 resume as bases ontológico-gnosiológicas da filosofia de Hugo [...]". "Livro II apresenta as artes [...]". "O Livro III dá aos jovens conselhos sobre como ler e o que ler [...]". "O Livro IV abre a série dedicada à leitura dos livros sagrados [...]". "No Livro V Hugo dá as regras exegéticas de interpretação na leitura dos livros sagrados [...]". E, "o Livro VI dedica-se mais amplamente ao estudo dos três métodos de interpretação da Escritura e oferece outros conselhos de leitura [...]" (MARCHIONNI, 2001, p. 28).

Segundo Hugo de São Vitor, a leitura das Sagradas Escrituras deve instruir a mente com conhecimento, para ser adornada com bons costumes e lapidada com as virtudes. Apresenta-nos os quatro passos na busca do saber, a leitura, a meditação, a oração e a prática. Por último nos mostra a contemplação, o que para o autor é um passo alcançado apenas pelos estudantes perfeitos. Entendemos com isso que a busca pelo saber mantém profunda interdependência entre o tempo e a disciplina.

A partir da obra *Didascálicon da arte de ler*, o pedagogo Ivan Illich escreveu um ensaio sobre essa revolução intelectual do século XII e considerou a obra em

pauta como um divisor de águas do saber mundial. A era do livro estava sendo gestada e logo daria corpo à Universidade. Assim,

Ao copista se acrescenta o autor {auctor, do latim augere, aumentar, aquele que aumenta o saber), à leitura monacal acrescenta-se a invenção escolástica, à narração a reflexão, à leitura a compilação, à escuta a disputa. O homem aprende a manusear os conhecimentos ao invés de apenas lê-los e a novidade do ato de escrever cria a novidade do ato de ler e ensinar (MARCHIONNI, 2001, p. 22).

Dessa forma, os livros foram surgindo e apresentados em um novo formato, em uma nova organização técnica e estética da página. Isso ocorreu devido à chegada do papel que vinha da China, também à tinta, à escrita em itálico e à caneta com ponta de feltro que facilitavam as inúmeras cópias de livros encomendados.

Em seguida, destacaremos algumas lições de Hugo que, conforme observamos foram ensinadas ao longo de seu escrito. São lições que o tempo não apagou, ou melhor, lições que o tempo presente precisa desejar aprender, mas que, muitos dos desejos futuros, dependerá o nosso ensinar.

2.2 O ensino

O Mestre Hugo nos partilha suas profundas lições, sendo a primeira delas a Sapiência, do latim *Sapientia*. Para ele, a Sapiência é de tão grande valor para a vida, que apresenta-a a seus alunos como sendo a primeira de todas as coisas a serem aprendidas. E não a vê como um *estágio do conhecimento* ou *sabedoria qualquer*, mas, como algo sagrado e divino. Aliás, mais que isso, para Hugo, a Sapiência é a *Pessoa da Trindade santa, forma do bem perfeito*, formato de Deus, é a própria *Mente de Deus*. Justifica ele que, por ser ela a *nossa origem*, quando a conhecemos tomamos consciência de nós, ou seja, *conhecemos a nós mesmos*. Portanto, no entendimento do Vitorino, conhecer a nós mesmos implica em conhecer as nossas origens, o lugar de onde viemos.

Sendo o homem, bom por natureza, tudo o que deseja saber sobre si poderá ser encontrado na Sapiência, poderá ser buscado em sua origem. Assim, não será necessário ao homem buscar fora de si aquilo que é, basta observar o seu interior. E dessa forma, resta apenas saber onde encontrá-la.

Apesar de esperar respostas complexas, a orientação que o Mestre dispensa àqueles aprendizes é simples, incluindo que “[...] tudo começa com o ato de ler,

seguido pelo ato de refletir e enfim pelo ato de contemplar” (MARCHIONNI, 2001, p. 11), ou seja, um processo seguido por três ações: leitura, reflexão e contemplação. Hoje, nove séculos após as lições do Mestre Hugo, as escolas continuam sendo desafiadas a ensinar o judicioso segredo do aprender, o gosto pela leitura, embora “os baixos índices em relação à leitura se referem à forma como está organizada a própria estrutura social, pois nem todos têm o devido acesso aos diferentes tipos de textos” (MENDONÇA, SILVA, NICOLLI, 2020, p. 88538).

Conforme explica Hugo de São Vitor, a *Sapiência* também foi chamada de filosofia. Isso ocorreu por ser considerada uma disciplina de doutrina das coisas que eram verdadeiras e possuíam substâncias constantes, e imutáveis. Para ele,

A filosofia é, portanto, o amor, a procura, e uma certa amizade para com a Sapiência, mas não aquela sabedoria que se ocupa de tecnologias e de ciências produtivas, e sim aquela Sapiência que, não carecendo de nada, é mente viva e "única razão primordial das coisas (SÃO VITOR, 2001, p. 53).

Em nosso entendimento, ao tomar conhecimento da filosofia, o homem garante a verdade de seus atos e pensamentos. Dessa forma, a *Sapiência* é capaz de direcionar este homem às verdadeiras e boas ações, definindo, ao mesmo tempo, seu caráter humanístico.

E Hugo continua a compartilhar suas sábias lições, ensinando-nos que:

A finalidade e a intenção de todas as ações e esforços humanos, que são guiados pela Sapiência, devem mirar ou a restabelecer a integridade da nossa natureza ou a mitigar a fatalidade das privações, às quais a vida presente está sujeita. [...]. Duas coisas existem no homem, o bem e o mal, a natureza original e a sua depravação. O bem, sendo que é a natureza originária, visto que se depravou, visto que ficou diminuto, deve ser restabelecido através do empenho pessoal. O mal, dado que é depravação, dado que é corrupção, sendo que não é a natureza originária, deve ser extirpado. E se não pode ser extirpado pela raiz, pelo menos deve ser reprimido com a aplicação de um remédio. Isto é exatamente aquilo que deve ser feito para que a natureza seja recuperada e o vício eliminado (SÃO VITOR, 2001, p. 61).

O que Hugo de São Vitor está nos explicando é que, sendo a leitura parte de nossos atos humanos, consequentemente nossas ações são guiadas para e pela *Sapiência*. Conforme escreve o autor, o bem precisa ser restabelecido por meio de um esforço pessoal, enquanto que o mal necessita ser extinto ou pelo menos amenizado. Dessa forma poderemos recuperar a natureza e suprimir os vícios. O passo a passo para conquistarmos a virtude resume-se em percorrermos os caminhos da leitura, pois assim alcançaremos conhecimento e sabedoria.

Na visão de Hugo, essa sabedoria divina é chamada “mente viva” e tornou-se a “razão” primordial das coisas. Assim nos relata que,

[...] não carecendo de nada, é mente viva e única razão primordial das coisas” aplica-se à Sapiência divina, da qual se diz que não carece de nada, pois ela contém nada de incompleto, mas conhece de uma vez por todas e simultaneamente a totalidade das coisas passadas, presentes e futuras. Ela é chamada “mente viva” porque aquilo que esteve só uma vez na mentedivina não será cancelado por nenhum esquecimento. Ela é “razão primordial das coisas” porque todas as coisas foram formadas semelhantes a ela (SÃO VITOR, 2001, p. 83).

Compreendemos com as lições do Vitorino que, quem possui a sabedoria não necessita de mais nada, devido sua completude e totalidade do passado, presente e futuro e, jamais esquecida. Os conselhos do Vitorino em torno da leitura exprimem que, se não podemos ler todas as obras, leiamos, pelo menos, as mais úteis à nossa formação.

O Mestre ainda ressalta a importância da humildade e da mansidão a toda pessoa estudiosa.

Suas lições configuram-se nas reflexões de que,

O bom estudioso deve ser humilde e manso, afastado totalmente das preocupações vãs e dos ilícitos das volúpias, diligente e constante, para que aprenda com prazer de todos, nunca presuma de sua ciência, fuja dos atores de doutrinas perversas como do veneno, aprenda a refletir longamente sobre alguma coisa antes de julgá-la, não queira aparecer douto, mas sê-lo, ame os ensinamentos aprendidos dos sábios e procure tê-los sempre diante dos olhos como espelho do seu próprio rosto. E se, por acaso, certas coisas mais obscuras não são admitidas por sua inteligência, o bom estudioso não prorrompa em impropérios, como se cresse que nada é bom a não ser aquilo que ele pode entender. Esta é a humildade da disciplina dos estudantes (SÃO VITOR, 2001, p. 159).

Essa reflexão leva-nos ao entendimento de que, uma pessoa estudiosa necessita manter-se distante das coisas que não lhe pertencem, nem lhe convêm e fuja das pessoas más. Que exercite a reflexão longa antes do julgamento e não queira destacar-se como quem sabe tudo, mas saiba-o. Isso será possível, à medida que buscar os ensinamentos dos homens sábios e tê-los como exemplos. Portanto, entendemos que é de suma importância o seguimento dos conselhos exortados pelo autor. O primeiro está relacionado à harmonia da vida, sua prática permite que tanto no interior como no exterior da mente não haja a busca por desejos não lícitos, mas que encaminhe a estudos honestos e úteis. E, sobre a prática da meditação, esta pertence ao exercício da dedicação profunda aos estudos.

Ao escrever sobre o ato ler (MARCHIONNI, 2001), Hugo associa-o ao ócio, do

latim *otium* e apresenta sua relação com o trabalho. O termo representa tempo livre, repouso, dedicação aos estudos, em oposição a trabalho, cujo significado associa-se a pressa. A existência do *otium* na obra do Vitorino, traz o sentido de dedicação ao saber, desde a leitura à meditação e contemplação. Percebemos que, segundo o autor, é necessário quietar-se da vida exterior para dedicar-se aos estudos de maneira digna e útil, pois do contrário, a mente poderá perder-se em desejos ilícitos. E, o tempo de estudos deverá ser conduzido de forma organizada e metodológica, para não tornar-se vergonhoso.

Esse mesmo termo ainda nos é apresentado em grego, *skholé* que significa pausa, repouso, parada, tempo livre. Representa “[...] o lugar onde o Mestre lê, dá lição, onde se discute, se pensa”, sendo fluído mais tarde para o latim *schola*, que significa pesquisa douta, ou seja, estudos realizados por indivíduo de muito conhecimento. Dessa forma, o termo *schola* designa, ainda, “[...] a galeria onde os homens cultos se reúnem e onde as obras-de-arte são expostas”. Finalmente, “[...] *schola* vem indicar o pensamento de um Mestre seguido por discípulos em seitas e correntes” (p. 33).

Conforme podemos perceber, esse intelectual do século XII escreveu, ensinando e animando seus estudantes sobre a dedicação e a pesquisa. Para ele, o bom estudante deveria estudar com afinco e paixão, pois suas palavras nos confirmam que,

A dedicação à Pesquisa pertence ao campo do exercício, e nisto o estudante precisa mais de exortação do que de ensinamento [...]. Gostaria que nossos estudantes tivessem uma tal diligência que neles a sabedoria nunca envelhecesse. (SÃO VITOR, 2001, p. 161).

Entendemos que, nesse ensinamento, Hugo chama a atenção dos leitores aprendizes, explicando-os que a pesquisa depende de prática e exercício constante, ou seja, ao pesquisador exigir-se-á muito mais o hábito da pesquisa que os ensinamentos. Ao mesmo tempo, destacou a importância da diligência, querendo expressar seu desejo em ver os estudantes cuidando e zelando da sabedoria, de forma que estivesse sempre renovada e revigorada na vida desses jovens. Entendemos, portanto, que o interesse, o cuidado, o zelo e a presteza na prática dedicada à pesquisa são imprescindíveis à busca pela sabedoria.

De acordo com Hugo de São Vitor, a semelhança divina do homem pode ser recuperada por meio de duas atitudes: a busca da verdade e a prática da virtude.

Vejamos como o autor nos declara:

Duas são as coisas que recuperam no homem a semelhança divina, e são elas: 1) a especulação da verdade e 2) o exercício da virtude. Pois o homem é semelhante a Deus quando é sábio e justo, ainda que o homem seja sábio e justo de maneira mutável, Deus de maneira imutável (SÃO VITOR, 2001, p. 67).

Nosso entendimento é que, na busca em assemelhar-se a Deus, ao homem bastam apenas duas coisas: procurar sempre a verdade e praticar a virtude, pois ainda que de maneira mutável, sempre que estiver exercitando a sabedoria e a justiça, o homem apresentar-se-á semelhante a Deus.

Hugo de São Vitor expressou grande importância ao ato de ler, porque para ele, a leitura era o começo de tudo, era o primeiro passo à busca do saber. Por isso, motivava seus jovens à leitura e, ao mesmo tempo, destacava suas atitudes qualitativas. Para ele, um bom aluno:

“[...] ouve com prazer todos, lê tudo, não despreza escrito algum, pessoa alguma, doutrina alguma...pois nenhum texto há, que não tenha algo a ser aproveitado, quando é lido no tempo e no modo apropriado” {III, 13). Hugo injetava nos jovens uma grande fome de ler e saber. Estudar, lendo, significa conhecer a Sapiência. Por isso, a filosofia, que começa com a leitura, nada mais é que um exercício de amizade com Deus: “A procura da Sapiência é uma amizade com a divindade e com a sua pura mente” {Sapientiae studium est divinitatis et purae mentis illius amicitia, I, 2) (MARCHIONNI, 2001, p. 11).

Com base nessas lições, percebemos que Hugo de São Vitor, em seu tempo, sabia muito bem o que ensinar àqueles jovens, e ainda, que o ensino serviria para a formação de um homem integral, sábio e inteligente, haja vista que, o que mais poderia aprender quem tem fome de leitura e conhecimento? Foi justamente isso que o Mestre introduziu com seus ensinamentos.

Dentre os diferentes conceitos trabalhados na obra, a matemática foi também tratada pelo Mestre Hugo em sua obra e foi chamada de doutrina científica. Assim nos esclarece que, de acordo com a escrita da matemática ela poderá assumir um significado diferente, vejamos:

[...] Máthesis significa vaidade quando é escrita com o “t” não aspirado, e neste caso se refere à superstição daqueles que depositam o destino dos homens nas constelações. Por isso, esse tipo de indivíduos são chamados matemáticos. Quando, porém, é escrita com “th” aspirado, significa doutrina matemática. A matemática é o ensino “que se ocupa da quantidade abstrata. Chamamos abstrata aquela quantidade que tratamos só nos raciocínios, separando-a pelo intelecto da matéria ou dos outros acidentes, como é o par, o ímpar e coisas do tipo”. Quem faz esta abstração é a ciência, não a natureza

(SÃO VITOR, 2001, p. 87).

Observamos que, conforme nos informa o autor, a matemática quando escrita com “t” refere-se às crenças e ilusões dos matemáticos que acreditam nos signos e, a matemática escrita com “th” possui o significado de doutrina, ou seja, apresenta seus preceitos, fundamentos e regras. Enquanto uma significa “aprendizagem”, “conhecimento” e “ciência”, a outra significa “sem fundamento”, “vaidade” e “nulidade”. Sua escrita com “th” representa doutrina matemática e ensino, cuja incumbência é a abstração e o raciocínio, sendo unicamente de responsabilidade da ciência e não da natureza, tal abstração.

Assim como a matemática, a arte também foi tratada por Hugo de São Vitor, ao destacar qual delas devemos priorizar. O Vitorino nos explica que “[...] os antigos destacaram sete em seus programas de ensino”. Diz ainda que, no passado, alguns foram tão aplicados à aprendizagem das seteciências que traziam todas na mente. Ao necessitarem de resolver qualquer questão, tinham as regras e os fundamentos prontos, sem a necessidade de recorrerem aos livros. Para o Mestre Hugo, foram tempos em que, “[...] o número de sábios era tal, que eles escreviam mais livros de quantos nós poderíamos ler”. Para o autor, “[...] os nossos alunos ou não querem ou não sabem manter um método adequado de aprendizagem”. Sendo assim, hoje “[...] encontramos muitos estudantes, mas poucos sábios” (HUGO DE SÃO VITOR, 2001, p. 139). Assim, avançamos na conclusão de que, quão novose significativos são os ensinamentos desse Mestre aos nossos dias.

Sobre o tempo que uma pessoa pode dedicar-se aos estudos, Hugo nos alerta que, nem todas as pessoas possuem a capacidade para entender que o tempo dispensado ao estudo deve ser proveitoso. Para o autor, “[...] é mal fazer o bem com negligência, mas é pior gastar muitas energias inutilmente”. Por conta disso, se preocupou em indicar aos seus jovens escritos úteis e os modos pelos quais levam ao verdadeiro aprender.

Essa preocupação que havia em Hugo, para que os jovens não gastassem seu tempo com leituras inúteis, levou-o a apresentar àqueles aprendizes as regras de todo o saber. De acordo com suas lições,

[...] o fundamento de todo o saber está nas sete artes liberais, as quais, mais que as outras, devem estar à mão, como aquelas sem as quais a disciplina filosófica nada costuma ou pode explicar e definir. Elas estão tão conexas entre si e necessitam tanto dos fundamentos recíprocos uma da outra, que, se apenas uma faltar, as outras não podem criar um filósofo. Porisso, parece-

me que erram quantos, não levando em conta esta conexão nas artes, escolhem para si algumas delas e, deixando as outras intocadas, acham que nestas podem tornar-se perfeitos (SÃO VITOR, 2001, p. 143).

Entendemos que o autor destaca a importância de um ensino integral, pois, ao explicar que as disciplinas encontram-se conexas, determina que o trabalho com elas deveria ser integrado e fundamentado de forma interdependente. Porque, não há bons resultados quando as fragmentam ou deixam de considerar as relações existentes entre elas.

Percebemos que o autor foi bem específico quando tratou do processo de ensino da ciência.

Vejamos como nos relata,

Quando, portanto, lidamos com qualquer ciência, mas, sobretudo, quando a ensinamos, tudo deve ser resumido sinteticamente e exposto de maneira a ser facilmente compreendido, devendo bastar uma exposição quanto mais breve e rigorosa possível sobre aquilo que está sendo tratado, para evitar que, ao multiplicarmos as explicações não pertinentes, turbemos o estudante ao invés de edificá-lo. Não deve ser dito tudo aquilo que podemos dizer, para que não seja dito de modo menos aproveitável aquilo que devemos dizer (SÃO VITOR, 2001, p. 145).

Com esse relato, que tão bem nos explica o trabalho de ensinar de um professor, compreendemos que, por certo o Mestre Hugo entendia o processo de aprendizagem que ocorre com os educandos. Defende que, a aprendizagem dos alunos depende, intrinsecamente de quem ensina, ou seja, das estratégias e metodologias de ensino utilizadas pelos professores. Portanto, não adianta ao professor dizer muito, se pouco será aproveitado. Ao ser breve e rigoroso na exposição, o Mestre contribuirá com a edificação de seu discípulo.

Vimos que a resposta às lições que Hugo propagava, não falhou. Tanto Hugo como Abelardo, cada um por sua maneira, foram reconhecidos pela sabedoria com que ensinavam, pois “[...] os Mestres Hugo e Abelardo brilham, na primeira metade do século XII, entre os maiores luminárias da cena cultural de Paris e da Europa. Abelardo é mais exegético e lógico, Hugo é mais místico, filosófico e teológico” (MARCHIONNI, 2001, p. 12). Isso reforça a grandiosidade do trabalho desse Mestre dispensado aos jovens parisienses.

O Didascálicon da arte de ler manteve-se em seus propósitos, pois além de revolucionar culturalmente a Idade Média, floresceu em artes e em escolas o século XII e apresentou lições, nunca mais esquecidas. Hugo de São Vitor simplesmente ensinou o que ler, como ler, e em qual ordem ler, e isso bastou para aqueles

estudantes de Paris, porque aprenderam com o Mestre a montar seu próprio itinerário intelectual. Vimos assim, que atento ao desenvolvimento histórico daquele período, Hugo conseguiu combinar material e espiritual, Ciência e Sapiência, e nos ensina que, o verdadeiro ensino culmina no ensinar como aprender.

3. CONSIDERAÇÃO FINAIS

Observamos nesse estudo, que Hugo de São Vitor foi um dos pensadores do século XII que, por meio de sua obra *Didascálicon da arte de ler*, possibilitou que a aprendizagem de seus preceitos perpassasse por tantas gerações. Provou que, por meio da leitura, seja ela de escritos sagrados ou profanos, configura-se sempre essencial à formação intelectual.

O Vitorino propiciou aos seus jovens aprendizes e a todo leitor de sua obra, a importância da leitura e da reflexão sobre o escrito. Sua regra era não julgar antes de conhecer, mantendo um pensamento de meditação, sempre por intermédio da reflexão. Para isso, se preocupou em ensinar o que ler, em que ordem ler e como se deve ler.

Mestre comprometido com seus educandos, no momento histórico vivido preocupou-se em nortear os caminhos que aqueles jovens deveriam percorrer. Sem medo, mas seguro de todas as lições ensinadas, Hugo de São Vitor continua a nos ensinar. A importância que ele nos revela, o tempo todo, em relação ao conhecimento, vem confirmar o grande intelectual que tornou-se, num período em que, ainda que por poucos, concebido como sombrio e tenebroso.

A leitura se apresentou nessa obra, com tamanha importância, porque nos permitiu compreender tempos distintos do nosso e o entendimento de nossa origem e de nossa própria história. É justamente isso que *Didascálicon da arte de ler* nos traz, o método e a organização para estudar podem garantir sucesso em nossas aprendizagens, pois, a leitura é fonte de sabedoria e pode levar-nos ao pensar, refletir e a inquietar-nos diante das situações educacionais que necessitam de mudanças.

Portanto, apresentando-nos viva e atual, essa obra nos ensinou que o ato de ler é uma maneira de viver. Uma das obras que deu origem à revolução cultural do século XII e que continua, ainda nos dias de hoje, transformando a nossa história, enquanto leitores de nosso tempo e, acima de tudo, desejosos em tornarmos, mais que estudiosos, sábios.

REFERÊNCIAS

BLOCH, Marc. Apologia da História, ou, O ofício de historiador. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. CAMBI, Franco. História da Pedagogia. São Paulo: Fundação Editora da UNESP (FEU), 1999.

LE GOFF, Jacques. Mercadores e banqueiros na Idade Média. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

_____. Os intelectuais na Idade Média. 6. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2014. MARCHIONNI, Antonio. Introdução à tradução Da arte de ler. Petrópolis: Vozes, 2001.

MENDONÇA, Michelly Ferreira de; SILVA, Francisco Sidomar Oliveira da; NICOLLI, Aline Andréia. Histórias de leitura e práticas pedagógicas de professoras em formação. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 6, n. 11, p.88533-88547, nov. 2020.

SÃO VITOR, Hugo de. Didascálicon – Da arte de ler. Tradução Antonio Marchionni. Petrópolis: Vozes, 2001.

CAPÍTULO 03

O ENSINO DA GEOMETRIA COMO VERDADE “ABSOLUTA”

Márcio Roberto Rocha Ribeiro

Doutor em Matemática pela Universidade de Brasília (UnB)
Universidade Federal de Catalão – UFCAT
Endereço: Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120, setor Universitário – CEP: 75704-020
E-mail: marcio.ribeiro@ufcat.edu.br

Paulo Roberto Bergamaschi

Doutor em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
Universidade Federal de Catalão – UFCAT
Endereço: Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120, setor Universitário – CEP: 75704-020
E-mail: prbergamaschi@ufcat.edu.br

David Lima Nascimento

Mestre em Matemática pela Universidade Federal de Goiás- UFG
Centro de Ensino Fundamental 404 de Samambaia
Endereço: Qs 404 A e Setor Norte - Samambaia Sul, Brasília - DF, 72318-550
E-mail: davidliman@gmail.com

Donald Mark Santee

Doutor em Engenharia Civil pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Universidade Federal de Catalão – UFCAT
Endereço: Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120, setor Universitário – CEP: 75704-020
E-mail: donaldsantee@ufcat.edu.br

Porfírio Azevedo dos Santos Júnior

Doutor em Matemática pela Universidade de Brasília (UnB)
Universidade Federal de Catalão – UFCAT
Endereço: Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120, setor Universitário – CEP: 75704-020
E-mail: porfirio_junior@ufcat.edu.br

RESUMO: Este trabalho traz indagações e reflexões acerca da construção de uma geometria plana. Afinal, o que é uma geometria plana? Como ela nasce ou como ela é construída? O que são ponto e reta, os objetos centrais dessa geometria? Na educação básica, o ensino de geometria plana tem se mostrado frágil no que tange a estas ponderações. Contudo, acaba sendo uma tarefa nada simples ao professor encontrar formas de abordagens que propicie estas reflexões, uma vez que a geometria apresentada aos discentes é exposta como uma verdade absoluta e inquestionável. Praticamente não há espaços para questões como: por que uma reta possui infinitos pontos? Ou ainda, por que a soma dos ângulos internos de um triângulo é exatamente 180° ? Pode ser menos que 180° ? Nesse sentido, o presente trabalho toma por empréstimo estas questões para abordar alguns fundamentos da geometria

plana utilizando um processo de construção da matemática. A metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho é a pesquisa bibliográfica. O objetivo central deste trabalho é apresentar uma abordagem axiomática sobre a construção de uma geometria, visando levar o professor do ensino básico à reflexão acerca das principais ideias que fundamentam a construção da própria matemática como ciência. E assim, o que se espera é propiciar ao professor uma ferramenta que possa subsidiá-lo nas reflexões e indagações a respeito da construção de geometrias planas, desmistificando ideias de verdades absolutas e inquestionáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Geometrias; Axiomas; Modelos.

ABSTRACT: This work brings questions and reflections about the construction of a plane geometry. After all, what is a plane geometry? How is it born or how is it built? What is a point and a line, the central objects of this geometry? In basic education, the teaching of plane geometry has been shown to be fragile with regard to these considerations. However, it ends up not being a simple task for the teacher to find ways to approach that provides these reflections, since the geometry presented to the students is exposed as an absolute and unquestionable truth. There are practically no space for questions such as: why does a line have infinite points? Or, why is the sum of the internal angles of a triangle exactly 180° ? Can it be less than 180° ? In this sense, the present work borrows these questions to address some fundamentals of plane geometry using a mathematical construction process. The methodology used in the development of the work is a bibliographic research. The main objective of this work is to present an axiomatic approach to the construction of a geometry, aiming to lead the teacher of basic education to reflect on the main ideas that underlie the construction of mathematics itself as a science. And so, what is expected is to provide the teacher with a tool that can subsidize him in reflections and inquiries regarding the construction of plane geometries, demystifying ideas of absolute and unquestionable truths.

KEYWORDS: Geometries; Axioms; Models.

1. INTRODUÇÃO

A História da Matemática pode ser dividida em quatro períodos: dos primórdios das civilizações até meados do século V Antes da Era Comum (AEC), em que a Matemática se resume à estipulação e determinação de regras deduzidas de observações e com viés prático imediatista. Do século VI AEC até o século XVII da Era Comum (EC), o segundo período, em que se inicia com a introdução da ideia de demonstração de afirmações, por Tales, da cidade de Mileto, e constitui o período das grandezas constantes. O terceiro período, das grandezas variáveis, começa no século XVII com a Geometria Analítica e o Cálculo Integral e vai até a evolução da álgebra, provocada principalmente pelo trabalho do jovem matemático francês Evariste Galois (1811-1832), que marca o fim do terceiro período e início do quarto e atual estágio de desenvolvimento da Matemática.

É, portanto, no segundo período da História da Matemática que nasce uma forma diferente de pensar a matemática, com uma necessidade de apresentar provas às afirmações aceitas como verdadeiras. Contudo, para se provar uma afirmação matemática utiliza-se de outras afirmações que devem ter sido provadas anteriormente. Estas, por sua vez, também precisariam ter sido provadas de antemão, e, dessa forma, é-se levado a um processo regressivo infinito, do qual uma questão emerge irremediavelmente: onde começa a matemática? É nesse contexto que se faz necessário, para iniciara construção da matemática, assumir algumas afirmações que devem ser assumidas como verdadeiras e inquestionáveis. Estas afirmações são denominadas axiomas ou postulados.

Euclides, no sec. III AEC, escreveu *Os Elementos*, uma obra constituída de 13 volumes, cujo objetivo era sistematizar os conhecimentos matemáticos daquela época, de forma axiomática (postulacional), ou seja, a partir de afirmações iniciais explicitamente enunciadas, tomadas como verdadeiras e inquestionáveis, construir um discurso lógico através de uma sequência de deduções rigorosas. Como afirma Eves (2011, p.115), “Esse processo, o chamado método postulacional, tornou-se a verdadeira essência da matemática moderna [...]. Sem dúvida uma das maiores contribuições dos gregos primitivos foi o desenvolvimento desse método de raciocínio postulacional”.

No sentido evidenciado, este material produzido por Euclides serviu como primeiro passo para a construção do que se conhece por matemática moderna.

Durante séculos, ao reexaminarem a obra de Euclides, houve um consenso que alguns pontos de partida eram questionáveis no campo axiomático. Coube aos estudiosos da matemática, no século XIX, preencherem lacunas e corrigirem algumas imperfeições formais deixadas por seus antecedentes, com destaque a David Hilbert, através da sua famosa obra *Grundlagen der Geometrie* (Fundamentos da Geometria).

Nesta obra Hilbert elenca três elementos indefiníveis: ponto, reta e plano. Esses três elementos são a base de toda a geometria. Para a modernização da geometria formulou 20 axiomas que permitiram manipular esses três elementos indefiníveis, tornando os fundamentos da geometria inatacáveis. Esses axiomas foram divididos em 5 grupos: Axiomas de incidência, Axiomas de ordem, Axiomas de congruência, Axiomas das paralelas e Axiomas de continuidade.

Com o passar dos anos, essa estrutura formulada por Hilbert se distanciou dos currículos das escolas do ensino básico brasileiro. Em seu lugar, passou a se ensinar uma geometria profundamente cotidiana, por vezes apoiada na memorização de resultados para aplicações imediatas em resolução de problemas práticos. Reconhecer a importância de uma abordagem da matemática, e, particularmente, da geometria, de forma a relacioná-la com a realidade do discente é tão relevante quanto reconhecer a importância de se abordar também os aspectos básicos que fundamentam a matemática como uma ciência. Neste sentido, parece ser aceitável, entre os grandes matemáticos da história, o reconhecimento desta relevância.

A metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho foi a realização de uma coleta de informações bibliográficas visando um trabalho descritivo e uma abordagem qualitativa. Portanto, tratou-se de uma pesquisa bibliográfica, em que se buscou aprofundar o conhecimento disponível na ciência, procurando preencher a ausência de estudo sobre os aspectos do tema em voga, caracterizada pela análise de conceitos e sistematização de ideias visando a transformação do saber.

O objetivo central deste trabalho é apresentar uma abordagem axiomática sobre a construção de uma geometria, visando levar o professor do ensino básico à reflexão acerca das principais ideias que fundamentam a construção da própria matemática como ciência. Para tanto, é abordado com mais profundidade duas questões que estão ancoradas nos fundamentos da geometria: uma reta possui infinitos pontos? A soma dos ângulos internos de um triângulo é igual a 180° ?

1.1 Um pouco do que é uma geometria

Compreender os fundamentos da geometria perpassa por viajar sobre os alicerces da matemática. De modo geral, a matemática é tratada como uma teoria científica. Porém, essa teoria difere em grande parte das outras ciências, como por exemplo, a física, a química ou a biologia. Mas afinal o que é uma teoria? Segundo o Dicionário Michaelis

- 1 Conjunto de princípios, regras ou leis, aplicados a uma área específica, ou mais geralmente a uma arte ou ciência.
- 2 Sistema ou doutrina que resultam desses princípios, regras ou leis, [].
- 5 FILOS Conjunto de conhecimentos sistematizados que se fundamentam em observações empíricas e em estudos racionais e que, ao formular leis e categorias gerais, possibilitam classificar, ordenar e interpretar os fatos e as realidades da natureza, [].(TEORIA, 2020)

A matemática se apossa da ideia de teoria em seu sentido lógico, como um sistema de proposições em que não se encontram proposições contraditórias, não permitindo que o empirismo assegure algum resultado, diferentemente das outras ciências, que após várias repetições de um experimento atestam como verdades suas hipóteses.

O ponto de partida de uma teoria matemática são os *objetos primitivos* ou *noções primitivas* que consistem em conceitos adotados sem a necessidade de defini-los. Eles podem ser chamados também de objetos não-definidos. Usa-se a palavra objeto para designar noções, termos e conceitos.

Após listar os objetos primitivos deve-se acolher certas afirmações acerca desses objetos sem a necessidade de prová-las. Essas afirmações, que geralmente são mais simples, são verdades autoevidentes denominadas *Axiomas* ou *Postulados*.

Uma teoria constituída por uma quantidade finita de axiomas, objetos primitivos, determinadas regras de inferência usadas para deduzir certas afirmações e definir objetos, também é chamado de *sistema axiomático*.

De posse dessas ideias, questões como: uma reta possui infinitos pontos? Ou ainda, a soma dos ângulos internos de um triângulo é 180° ? só encontram sentido para uma resposta quando está claro e evidenciado o contexto teórico em que estão inseridas, fazendo-se necessário conhecer de antemão os axiomas que estão sendo considerados na geometria.

Mas o que é uma geometria? De forma genérica, denomina-se *Geometria* um sistema axiomático constituído de todos os termos que nele sejam definidos e de

todos os teoremas e proposições que se possam deduzir com os axiomas nele pré-estabelecidos. Assim, a partir da escolha de um grupo de axiomas pode-se construir uma geometria. Isto leva a crer-se na possibilidade de construções de várias geometrias, dentre elas a mais conhecida é a geometria euclidiana, aquela que se estuda desde a infância nas escolas.

No entanto, devido à ausência de outras geometrias, além da euclidiana, no currículo escolar e a carência de reflexão sobre a construção da própria geometria plana, questionamentos como os apresentados: "uma reta possui infinitos pontos?" ou "a soma dos ângulos internos de um triângulo é 180° ?" são muitas das vezes respondidos pelos professores de maneira impositiva, sem as devidas reflexões que permitam conduzir o aluno à construção de uma resposta, levando-o a crer que respostas apresentadas pelo professor seriam inquestionáveis e, portanto, verdades absolutas.

Para mostrar que estas verdades tidas como absolutas não existem, faz-se uma reflexão acerca das perguntas sobre quantidade de pontos em uma reta e em relação à soma dos ângulos internos de um triângulo elaboradas anteriormente. Para isso, utiliza-se uma ferramenta denominada *modelos para uma geometria*. Um modelo para uma geometria é uma representação dos seus termos e relações primitivas por outros objetos e relações matemáticas que satisfaçam os axiomas dessa geometria em questão. Os modelos são ferramentas importantes para a apresentação de exemplos e contraexemplos numa geometria, utilizados para apresentar com eficácia teorias matemáticas.

2. CONSTRUINDO GEOMETRIAS

Partindo do nada, é possível introduzir os primeiros objetos que dão “vida” a uma geometria. Apresenta-se, então, os objetos, relações primitivas e os axiomas que formam uma primeira geometria.

O ponto e a reta são os primeiros objetos a serem introduzidos em uma geometria. A questão que se impõe é: como introduzir estes objetos? Podemos defini-los? Para definir um objeto é necessário utilizar-se de outros objetos já conhecidos, contudo, ainda não se tem nenhum objeto. Portanto, não se pode definir ponto ou reta. Assim, a única maneira de introduzir estes objetos é aceitá-los sem definição, de modo que ponto e reta são os objetos não-definidos, ou objetos primitivos. Então, se alguém

perguntar o que é um ponto ou o que é uma reta, a única resposta cabível é: não se sabe o que estes objetos são, uma vez que não são definidos.

Como estes objetos se relacionam? Também não é possível apresentar uma definição para uma relação entre eles, pois não se tem objetos para isto. Então, o procedimento é aceitar uma relação entre eles. Uma relação aceita sem definição é dita uma *relação primitiva*. A relação primitiva entre ponto e reta é: ponto pertence à reta, ou, ponto não pertence à reta, chamada de *relação de incidência*. Agora, a questão que surge é: como trabalhar com estes objetos primitivos? São os axiomas, afirmações aceitas sem demonstrações, que decretam como. De início são tomados três axiomas para compor o sistema axiomático, dando origem a uma primeira geometria.

2.1 Geometria de incidência

A seguir são apresentados três axiomas, denominados *axiomas de incidência*.

Axioma 1. Qualquer que seja a reta, existe ponto que pertence a ela e existe ponto que não pertence a ela.

Axioma 2. Existe pelo menos uma reta.

Axioma 3. Dados dois pontos distintos quaisquer, existe uma e somente uma reta que os contém.

Tem-se assim, uma primeira geometria, a *geometria de incidência*, da qual pode-se extrair teoremas, isto é, afirmações que podem ser provadas a partir dos axiomas. É mostrado que nessa geometria uma reta pode possuir uma quantidade finita de pontos.

Primeiramente, inicia-se com a construção de um modelo para esta geometria. Eves (2011, p. 657) declara que “obtem-se um modelo de um conjunto de axiomas sempre que puder atribuir significados aos conceitos primitivos do conjunto de maneira tal que os axiomas se convertam em afirmações verdadeiras sobre os significados atribuídos”. Ou seja, construir um modelo constitui dar significados aos objetos primitivos e suas relações primitivas.

Para construir exemplo de modelo pode-se atribuir a ponto o significado de letra maiúscula. Assim, a letra *A* é entendida como um ponto, a letra *B* como outro ponto e assim por diante. A um conjunto com letras pode ser atribuído o significado de reta, assim, $\{A, B\}$, $\{A\}$ ou $\{A, B, C\}$ são entendidas como retas. Por exemplo, pode-se

criar o modelo com três pontos A , B e C e as retas $\{A, B\}$, $\{A, C\}$ e $\{B, C\}$. É fácil verificar que esse modelo satisfaz os três axiomas de incidência, em que a relação ponto pertence à reta é entendida como letra pertence ao conjunto de letra.

Constata-se que nesse modelo cada reta possui exatamente dois pontos. Portanto, torna-se impossível provar que, nessa geometria, uma reta possui infinitos pontos. De fato, conforme Greenberg (1994) aponta:

Suponha que tenhamos uma declaração no sistema formal, mas ainda não saibamos se é um teorema, ou seja, ainda não sabemos se isso pode ser provado. Podemos ver nossos modelos e ver se a afirmação está correta nos modelos. Se pudermos encontrar um modelo em que a declaração interpretada falhe, podemos ter certeza de que nenhuma prova é possível. (GREENBERG, 1994, p. 53, tradução nossa).

Decorre dessa discussão uma *Propriedade Fundamental dos Modelos* (PFM). Essa propriedade garante que qualquer teorema que se pode provar com um grupo específico de axiomas é válido em qualquer outro modelo que satisfaça os mesmos axiomas. Greenberg (1994) afirma que:

A principal propriedade de qualquer modelo de um sistema de axioma é que todos os teoremas do sistema são declarações corretas no modelo. Isso ocorre porque as consequências lógicas das declarações corretas estão corretas. (Por definição de "modelo", os axiomas são afirmações corretas quando interpretados em modelos; os teoremas são consequências lógicas dos axiomas). (GREENBERG, 1994, p. 52, tradução nossa).

Assim sendo, a conclusão é que na geometria de incidência não se pode afirmar que uma reta possui infinitos pontos. De fato, foi apresentado um modelo em que as retas possuem uma quantidade finita de pontos. Se a infinidade de pontos da reta pudesse ser provada nessa geometria, esse modelo não seria modelo para essa geometria, pela PFM. Ou seja, somente os três axiomas de incidência não garantem que uma reta possua infinito pontos. Em outras palavras, na geometria de incidência não é possível afirmar que uma reta possui infinitos pontos. Para uma reta possuir uma quantidade infinita de pontos deve-se postular essa ideia. Na verdade, a cada novo axioma acrescentado abrem-se novas possibilidades e novos resultados e tem-se uma nova geometria. A seguir, apresenta-se uma geometria em que um dos axiomas declara a infinidade de pontos em uma reta. A fim de promover uma discussão acerca da soma dos ângulos internos de um triângulo, outros axiomas são inseridos, chegando a uma geometria mais “encorpada”.

2.2 Geometria neutra

Apresenta-se agora os objetos, relações primitivas e o conjunto de axiomas que formam outra geometria, obtida da Geometria de Incidência pelo acréscimo de outros axiomas e conhecida por *Geometria Neutra*. Nela tem-se ponto e reta como os objetos primitivos, a relação primitiva “ponto pertence à reta ou ponto não pertence à reta” e, além dos três axiomas de incidência, os axiomas a seguir.

Axioma 4. Existe uma função distância d que a cada par de pontos associa um número real e, para cada reta r existe uma correspondência biunívoca f entre os pontos de r e o conjunto dos números reais de tal forma que: $d(A, B) = |f(A) - f(B)|$ quaisquer que sejam os pontos A e B de r .

O axioma 4 garante a existência de infinitos pontos em uma reta, e é bom lembrar que não se trata de qualquer infinito, mas do infinito dos reais. Portanto, com o acréscimo desse axioma já se tem assegurado que qualquer reta da geometria possui infinitos pontos, uma vez que toda reta da geometria deve satisfazer todos os axiomas em voga.

Outros axiomas são necessários para enriquecer a geometria, tornando possível provar mais resultados. É o caso do Axioma 5, denominado de *Axioma de Separação do Plano*.

Axioma 5. Qualquer reta separa o plano.

De agora em diante, a atenção se volta à soma da medida dos ângulos de um triângulo, em que se necessita da medição de ângulo. Segundo Borsuk e Szmielew (1960 apud GREENBERG, 1994) é possível provar que todo ângulo possui uma medida. No entanto, a maioria dos livros elementares tratam este resultado como um axioma, é o caso do livro *Geometria Euclidiana Plana* de João Lucas (BARBOSA, 2012).

Teorema 1. Existe medida de ângulo.

Outro axioma central da geometria neutra é o axioma sobre congruência de

triângulos, que assim se apresenta:

Axioma 6. Se $AB = A'B'$, $AC = A'C'$ e $\hat{A} = \hat{A}'$, então o triângulo ABC é congruente ao triângulo $A'B'C'$.

Segundo Greenberg (1994, p. 125), na Geometria Neutra, a qual se adota os 6 axiomas listados até então, é possível provar que a soma dos ângulos internos de um triângulo é menor que ou igual a 180° , este resultado é por ele denominado Teorema de Saccheri-Legendre. Assim, nessa geometria, a soma dos ângulos de um triângulo pode ser tanto igual a 180° como menor que 180° . Ela permite além do Modelo Cartesiano, comum nos livros didáticos das escolas, outro modelo conhecido como Modelo de Klein.

O Modelo Cartesiano é o modelo tradicional em que ponto é o par ordenado (x, y) de números reais e reta é o conjunto de pontos (x, y) que satisfazem à equação $ax + by + c = 0$, com a , b e c números reais não todos nulos, e a relação de pertinência é: um ponto pertence à reta se o par ordenado, que representa o ponto, satisfaz a equação da reta. Ou seja, esse modelo é aquele que se trabalha na Geometria Analítica. No Modelo de Klein, um ponto é um ponto no interior de um círculo de centro na origem do sistema cartesiano e raio 1 e reta é uma corda, sem os extremos, desse círculo. A relação primitiva é: um ponto pertence à reta se ele é ponto da corda que representa essa reta.

Cada um destes dois modelos fornece respostas diferentes para a pergunta sobre qual é a medida da soma dos ângulos internos de um triângulo: no modelo cartesiano a soma é igual a 180° , em contrapartida, no de Klein é menor que 180° . Consequentemente, pela Propriedade Fundamental dos Modelos, na geometria neutra não se pode afirmar que a soma dos ângulos internos de um triângulo seja sempre 180° , como comumente se é mencionado, porque nela não se pode afirmar precisamente qual o valor da soma dos ângulos internos de um triângulo. Por um lado, o modelo Cartesiano impossibilita afirmar que nessa geometria a soma é sempre menor do que 180° , por outro lado o modelo de Klein impossibilita afirmar que é sempre igual a 180° .

Embora, em um primeiro momento, possa ser imperceptível, a conclusão sobre a soma dos ângulos de um triângulo está relacionada com o paralelismo. E isso é

discutido na sequência, inclusive com a abordagem de mais duas geometrias.

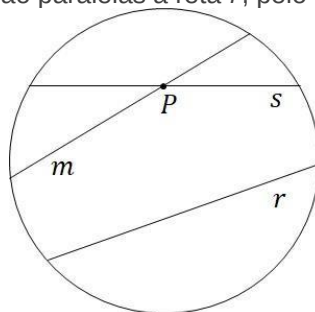
Segundo Nascimento (2020, p.90) é possível provar, na Geometria Neutra, o seguinte resultado envolvendo ângulos entre retas e paralelismo.

Lema 1. (Lema dos Ângulos Alternos Internos) Se duas retas são cortadas por uma transversal, formando ângulos alternos internos (ou correspondentes) congruentes, então as duas retas são paralelas.

O Lema dos Ângulos Alternos Internos garante a existência de paralela na Geometria Neutra. De fato, dada uma reta r qualquer e um ponto P fora da reta r , considere a reta t perpendicular a r , passando por P (é possível provar a existência e unicidade dessa perpendicular na Geometria Neutra). Agora, tome a perpendicular s à reta t , pelo ponto P (é possível provar a existência e unicidade dessa perpendicular na Geometria Neutra também). As retas r e s formam ângulo retos (alternos internos) com a transversal t . Portanto, pelo Lema dos Ângulos Alternos Internos, essas retas são paralelas. Esse método, denominado *Método das Perpendiculares*, permite obter uma paralela a uma dada reta por um ponto fora dela e prova, na Geometria Neutra, a existência de paralelas.

Uma vez que, na Geometria Neutra, existe reta paralela a uma reta por um ponto fora dela, a pergunta que surge é: Quantas são essas paralelas? Os modelos Cartesiano e de Klein entram em cena mais uma vez. No modelo Cartesiano, o tradicional da Geometria Analítica, a paralela é única, já no modelo de Klein existe mais de uma paralela a uma reta por um ponto fora dela, como pode ser observado na Figura 1.

Figura 1 - As retas s e m são paralelas à reta r , pelo ponto P , no modelo de Klein.



Fonte: compilação dos autores.

Isso quer dizer que a quantificação de retas paralelas a uma dada reta, por um

ponto fora dela, é indecidível na Geometria Neutra e, portanto, para se especificar a quantidade de paralelas há um único caminho, fazê-lo via a inserção de um novo axioma. Há, portanto, duas possibilidades de axiomas: um primeiro que garanta que por um ponto fora de uma dada reta passe uma e apenas uma reta paralela à reta dada, ou um segundo, que garanta que pelo ponto fora da reta passe mais de uma paralela à reta dada. A opção pelo acréscimo do primeiro axioma à geometria neutra, leva à criação da conhecida geometria euclidiana. A inserção do segundo axioma à geometria neutra leva à criação de uma geometria, totalmente distinta, não-euclidiana. Estas duas possibilidades são abordadas a seguir e também como elas abrem possibilidades distintas de respostas à questão do valor da soma de ângulos de um triângulo.

2.3 Geometria euclidiana

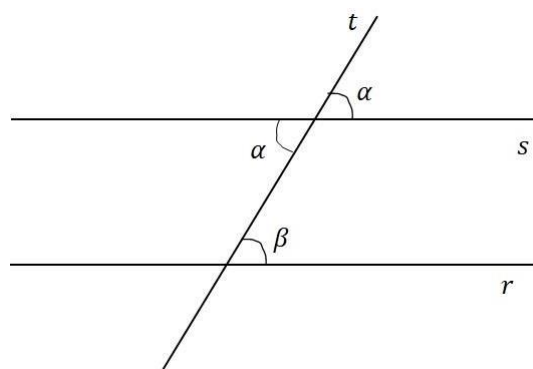
Admitindo todos os seis axiomas da Geometria Neutra e acrescentando o Axioma de Paralelismo de Euclides (aqui na versão de Playfer), tem-se a *Geometria Euclidiana*, na qual adota-se que a paralela é única.

Axioma 7. (Axioma de Paralelismo de Euclides) Qualquer que seja a reta r e qualquer que seja o ponto P fora de r , por P passa uma e apenas uma reta paralela a r .

É por intermédio destes sete axiomas que se pode provar que, na geometria euclidiana plana, a soma dos ângulos internos de um triângulo qualquer é igual a 180° . Para tanto, necessita-se do seguinte lema, que é a recíproca do Lema dos Ângulos Alternos Internos, enunciado abaixo e representado na Figura 2.

Lema 2. (Lema Fundamental das Paralelas) Se duas retas paralelas r e s são cortadas por uma transversal t , então os ângulos alterno-internos (bem como os ângulos correspondentes) são congruentes.

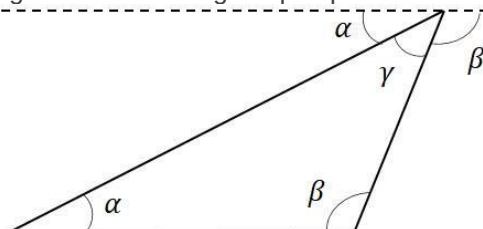
Figura 2 - Retas paralelas cortadas por uma transversal e os ângulos alternos internos.



Fonte: compilação dos autores.

Teorema 2. A soma dos ângulos internos de um triângulo qualquer é 180° .

Figura 3 - Soma dos ângulos de um triângulo qualquer na Geometria Euclidiana.



Fonte: compilação dos autores.

Demonstração: Por um vértice de um dado triângulo traça-se uma reta paralela ao lado oposto a esse vértice, como exibido na Figura 3. Por esse vértice têm-se três ângulos adjacentes formando um ângulo raso, sendo, pois, a soma deles 180° . Um destes ângulos é ângulo do triângulo e os outros dois são congruentes aos outros dois ângulos do triângulo, pelo Lema Fundamental das Paralelas. Logo, a soma dos três ângulos do triângulo é 180° .

O Teorema 2 garante que na Geometria Euclidiana a soma dos ângulos de qualquer triângulo é 180° . A clássica demonstração apresentada teve como principal “ferramenta” o Lema Fundamental das Paralelas e esse por sua vez depende da unicidade da paralela a uma reta por um ponto fora dela, que é assumida no Axioma de Paralelismo de Euclides. Em outras palavras, para afirmar que a soma dos ângulos de um triângulo é 180° é preciso ter à disposição a unicidade da paralela. Se a unicidade é “descartada”, a soma dos ângulos de um triângulo não é mais 180° , como é abordado a seguir com a introdução de uma nova geometria.

2.4 Geometria não-euclidiana – geometria hiperbólica

Outra geometria pode ser obtida tomando-se todos os seis axiomas da Geometria Neutra enunciados anteriormente e acrescentando o próximo axioma, denominado Axioma de Paralelismo de Lobatchevsky ou Axioma Hiperbólico.

Axioma 8. (Axioma de Paralelismo de Lobatchevsky) Existe uma reta r e existe um ponto P forade r pelo qual passam mais de uma reta paralela à reta r .

A geometria obtida deste novo grupo de axiomas é denominada *Geometria Hiperbólica*. O Axioma de Paralelismo de Lobatchevsky é a negação do Axioma de Paralelismo de Euclides, acarretando a troca do quantificador universal (qualquer que seja) pelo quantificador existencial (existe uma). Felizmente, é possível provar na Geometria Hiperbólica que a propriedade de não- unicidade das paralelas é universal.

Teorema 3. Na Geometria Hiperbólica, qualquer que seja a reta r e qualquer que seja o ponto P forade r , existem mais de uma paralela a r por P .

Na Geometria Hiperbólica pode-se mostrar que a soma dos ângulos internos de um triângulo é menor que 180° . Para isto, necessita-se de três lemas da Geometria Neutra. Vale lembrar que todas as proposições válidas na Geometria Neutra são igualmente verdadeiras tanto na Geometria Hiperbólica como na Geometria Euclidiana. Talvez por isso seja denominada de Geometria Neutra.

Lema 3. Dado um ponto A fora de uma reta r e dado um número $\beta > 0$, existe uma reta que passa por A e faz com r um ângulo α menor que β .

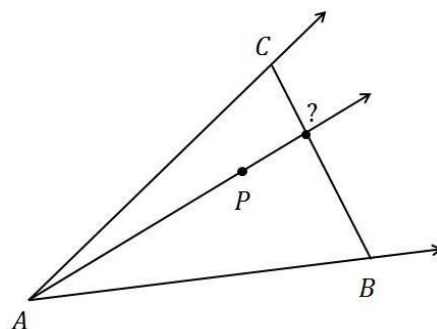
O Lema 3 é conhecido como *Lema da Construção de um Ângulo Arbitrariamente Pequeno*.

Com ele é possível criar um ângulo tão pequeno quanto se queira.

Lema 4. (Lema da Semirreta no Interior do Ângulo) Se o ponto P está no interior do ângulo $B\hat{A}C$, então a semirreta S_{AP} (com origem em A e direção a P) corta o

segmento BC .

Figura 4 - Lema da semirreta no interior do ângulo.



Fonte: compilação dos autores.

O Lema 4, representado na Figura 4, foi pensado pelo matemático Moritz Pasch (1843-1930) e é consequência direta do axioma 5 (Separação do Plano).

Lema 5. Se existe um triângulo cuja soma dos ângulos internos é 180° , então todo triângulo têm a soma dos ângulos internos igual a 180° .

De posse desses três lemas demonstra-se que a soma dos ângulos internos de um triângulo qualquer é menor que 180° . Primeiramente mostra-se, através de construção, que existe um triângulo que satisfaz essa condição. Em seguida, prova-se que todos os triângulos da Geometria Hiperbólica possuem a soma dos ângulos internos menor que 180° .

Teorema 4. Na Geometria Hiperbólica, existe um triângulo cuja soma dos ângulos internos é menor que 180° .

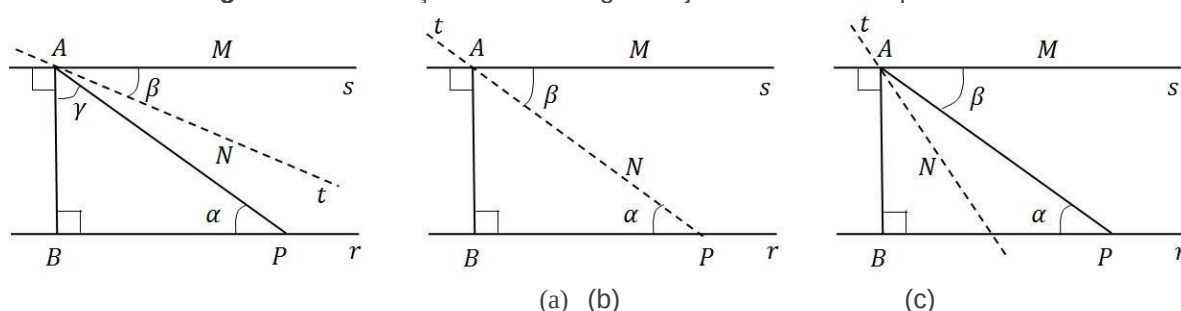
Demonstração: Toma-se uma reta r e um ponto A fora de r . Seja B o pé da perpendicular baixada de A à reta r . Construa uma reta s , por A , perpendicular a AB . As retas r e s formam com AB ângulos alternos internos congruentes. Portanto, pelo Lema dos Ângulos Alternos Internos, a reta s é paralela a r , por A . Seja t outra reta paralela a r que passa por A (garantida pelo Axioma de Paralelismo de Lobatchevsky). Dois dos ângulos que a reta t faz com a reta s são agudos. Seja $\beta = \widehat{NAM}$ o ângulo indicado na Figura 5, sendo M em s e N em t . Pelo Lema 3, existe um ponto P em r , como indicado na Figura 5, de modo que o ângulo $\alpha = \widehat{BPA}$ é menor que o ângulo β .

Há três alternativas para a posição da semirreta S_{AN} . Na Figura 5(a), $S_{AN} - \{A\}$

está no interior do ângulo $P\hat{A}M$. Na Figura 5(b), S_{AN} passa pelo ponto P de r , o que não é possível, pois t é paralela à reta r . Na Figura 5(c), $S_{AN} - \{A\}$ está no interior do ângulo $B\hat{A}P$, o que também não é possível, pois, pelo Lema 4, S_{AN} cortaria o segmento BP , contrariando o fato que t é paralela a r .

Resta, portanto, a alternativa representada na Figura 5(a). Sendo assim, tem-se $\beta + \gamma < 90^\circ$, implicando em $\alpha + \gamma < 90^\circ$ (porque $\alpha < \beta$). Logo a soma dos ângulos internos do triângulo $\triangle ABP$ é menor que 180° , como se queria demonstrar.

Figura 5 - Construção de um triângulo cuja soma é menor que 180° .



(a) (b) (c)
Fonte: compilação dos autores.

Teorema 4. Na Geometria Hiperbólica, todo triângulo tem soma dos ângulos internos menor que 180° .

Demonstração: Por absurdo, suponha que existe um triângulo cuja soma dos ângulos internos seja igual a 180° . Aplicando o Lema 5 tem-se que todos os triângulos têm a soma igual a 180° , mas isso é absurdo. De fato, contraria o teorema 3 que garante a existência de um triângulo no qual a soma dos ângulos internos é menor que 180° . Portanto, todos os triângulos da Geometria Hiperbólica possuem a soma dos ângulos internos menor que 180° , como se queria demonstrar.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste trabalho foi apresentada uma abordagem construtiva de geometrias, que traz uma resposta interessante ao questionamento: como se constrói geometria partindo do nada? Nela evidencia-se a construção das geometrias de Incidência, Neutra, Euclidiana e Hiperbólica. Duas questões relativas aos fundamentos da matemática foram abordadas de forma crítica, a saber: uma reta possui infinitos pontos? A soma dos ângulos internos de um triângulo é 180° ? As respostas a elas

conduzem a reflexões profundas sobre os fundamentos da geometria. Mostrou-se que a resposta pode ser afirmativa quando se considera uma determinada geometria e negativa noutra geometria, o que propicia uma compreensão aprofundada da existência de outras geometrias para além da euclidiana plana. O ponto crucial disso é o que se aceita como axioma. De fato, mostrou-se que uma reta pode conter ou não infinitos pontos, dependendo dos axiomas que são considerados na geometria em voga. Analogamente, a soma dos ângulos internos de um triângulo pode ou não ser 180° , também dependendo dos axiomas que se têm.

4. CONCLUSÕES

Antes dos gregos a geometria se resumia a estipular e determinar regras deduzidas de observações com viés prático imediatista. Com a introdução das ideias de Tales sobre a necessidade de provar afirmações matemáticas através de demonstrações o estudo desta ciência se tornou cada vez mais reflexivo e filosófico. Essa abordagem da matemática progrediu culminando na criação das geometrias não-euclidianas.

No caminho para a contemporaneidade esses aspectos foram se dissolvendo e tornando-se cada vez mais distanciados dos currículos das escolas do ensino básico.

Essa pesquisa bibliográfica contempla a abordagem da geometria de forma construtiva por entender que este método leva o professor do ensino básico à reflexão das principais ideias que fundamentam a construção da própria matemática como ciência.

O ensino da geometria não deve ser proposto de maneira integralmente axiomática no que tange a educação básica, porém, é de responsabilidade do professor buscar compreender sempre mais, para além do que ensina. Nesse contexto, haverá sempre aquele aluno mais inclinado à matemática que, movido pela curiosidade, interpelará o professor com questões de caráter compatível as desse trabalho. O papel do professor é se preparar continuamente, compreender que nunca se está pronto e acabado, que a construção de si é um processo que exige o cuidado de si e do outro, exige exercitar a capacidade de aprender enquanto se ensina.

Faz-se necessário reconhecer que há um longo caminho a se trilhar na busca de ferramentas que visem propiciar ao professor de matemática e ao discente,

conhecimentos matemáticos, ou uma via para a construção de conhecimentos matemáticos, que sejam vigorosamente questionadores de verdades que se querem “absolutas” (no sentido de verdades que seriam inquestionáveis, prontas e acabadas, simplesmente por terem sido enunciadas em algum livro de matemática em determinado momento da história). Este trabalho buscou avançar algum passo neste caminho.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, João Lucas Marques. **Geometria Euclidiana Plana**. 11. ed. Rio de Janeiro: Sbm, 2012. 259 p. (ISBN 978-85-8337-106-9).

EVES, Howard. **Introdução à história da matemática**. 5. ed. Campinas: Unicamp, 2011. 848 p. (ISBN 85-268-0657-2). Tradução de: Hygino H. Domingues.

GREENBERG, Marvin Jay. **Euclidean and Non-Euclidean Geometries: Development and History**. 3. ed. Califórnia: W.h. Freeman & Company, 1994. 483 p. (ISBN 0-7167-2446-4).

NASCIMENTO, D. L. **Construção de Geometrias: uma abordagem axiomática**. 2020. Dissertação (Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Unidade Acadêmica de Matemática, Universidade Federal de Goiás, Catalão, Goiás, 2020.

TEORIA. In: MICHAELIS, Dicionário Brasileiro da Língua portuguesa. Editora Melhoramentos, 2020. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/teoria/>>. Acesso em: 16/11/2020.

CAPÍTULO 04

OS DESAFIOS DO USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19 EM UM CURSO SUPERIOR DE ENFERMAGEM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Marcela de Araújo Cavalcanti Maciel

Mestre em educação para ensino em saúde-FPS

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Endereço: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife/PE. CEP: 51.150-000

E-mail: marcelamaciel@fps.edu.br

Luciana Marques Andreto

Doutora em nutrição-UFPE

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Endereço: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife/PE. CEP: 51.150-000

E-mail: lucianandreto@fps.edu.br

Tatiana Cristina Montenegro Ferreira

Mestre em educação para ensino em saúde-FPS

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Endereço: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife/PE. CEP: 51.150-000

E-mail: tatiana.montenegro@fps.edu.br

Vita Guimarães Mongiovi

Doutora em Enfermagem-UFPE

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Endereço: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife/PE. CEP: 51.150-000

E-mail: vita.guimarães@fps.edu.br

Maria Cristina dos Santos Figueira

Mestre em saúde materno infantil- IMIP

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Endereço: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife/PE. CEP: 51.150-000

E-mail: cristinafigueira@fps.edu.br

Suzana Lins da Silva

Doutora em saúde materno infantil-IMIP

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Endereço: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife/PE. CEP: 51.150-000

E-mail: suzana.lins@fps.edu.br

Carmina Silva dos Santos

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Endereço: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife/PE. CEP:

51.150-000

E-mail: carmina.santos@fps.edu.br

Larissa de Lima Ferreira

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Endereço: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife/PE. CEP:

51.150-000

E-mail: larissalimaf@hotmail.com

RESUMO: INTRODUÇÃO: Diante da pandemia do novo coronavírus, as instituições de educação superior tiveram que adaptar-se rapidamente para dar continuidade as suas atividades acadêmicas de modo remoto, sem desconsiderar as questões pedagógicas buscando garantir a continuidade do processo de ensino e aprendizagem efetivo. Diante deste grande desafio, emergiu o interesse em relatar a experiência do processo de adaptação ao ensino remoto em uma instituição de ensino superior em enfermagem que utiliza exclusivamente a metodologia ativa, Aprendizagem Baseada em Problemas. METODOLOGIA: Trata-se de um estudo descritivo, de relato de experiências que ocorreu em uma instituição de ensino superior privada que utiliza Aprendizagem Baseada em Problemas de forma integral em todos os cursos de graduação. A descrição refere-se ao período de Março a Julho de 2020. RESULTADOS E DISCUSSÃO: Dentre as fortalezas evidenciamos o planejamento de ensino adequado as atividades remotas, capacitação, suporte tecnológico e agilidade. Além da experiência prévia dos docentes e discentes com plataformas digitais. Quanto as fragilidades, foi constatada a baixa qualidade da internet, da minoria dos participantes. Na operacionalização do processo de ensino aprendido, os princípios da aprendizagem baseada em problemas foram executados sem maiores dificuldades. Observou-se uma maior desmotivação e cansaço por parte dos estudantes comparado aos encontros presenciais. Por fim, foram realizados alguns ajustes quanto as avaliações para melhor adequação as provas no formato digital. CONCLUSÃO: a experiência de adaptação a metodologia ativa ao ensino remoto, sob a percepção de docentes de enfermagem, deu-se de modo satisfatório e sem grandes limitações.

PALAVRAS-CHAVE: Educação em Enfermagem, Aprendizagem Baseada em Problemas, Coronavírus.

ABSTRACT: INTRODUCTION: In view of the pandemic of the new coronavirus, higher education institutions had to adapt rapidly to continue their academic activities remotely, without disregarding pedagogical issues seeking to ensure the continuity of the process of teaching and effective learning. Faced with this great challenge, the interest emerged in reporting the experience of the process of adaptation to remote teaching in an institution of higher education in nursing that uses exclusively the active methodology, Problem-Based Learning. METHODOLOGY: This is a descriptive study, of experience report that occurred in a private higher education institution that uses Problem-Based Learning in an integral way in all undergraduate courses. The description refers to the period from March to July 2020. RESULTS AND DISCUSSION: Among the strengths we evidence dwell ed the appropriate teaching planning, remote activities, training, technological support and agility. In addition to the previous experience of teachers and students with digital platforms. Regarding the weaknesses, it was observed the low

quality of the internet, of the minority of participants. In the operationalization of the learning teaching process, the principles of problem-based learning were executed without major difficulties. There was a greater demotivation and tiredness on the part of the students compared to the face-to-face meetings. Finally, some adjustments were made regarding the assessments to better adapt the tests in the digital format. CONCLUSION: the experience of adapting the active methodology to remote teaching, under the perception of nursing professors, was satisfactory and without major limitations.

KEYWORDS: Nursing Education; Problem-Based Learning; Coronavirus.

1. INTRODUÇÃO

As discussões que permeiam a qualidade cursos de graduação em enfermagem são recorrentes nos ambientes acadêmicos. A Lei nº 9.394/1996, Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB,1096) oportunizou uma expansão no cenário educacional, possibilitando a criação de novos cursos em diferentes formatos. Reafirmado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de saúde (DCN, 2001), que propõem inovação das propostas pedagógicas.

A fim de dinamizar o processo de ensino-aprendizagem e buscando desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes relacionados a futura profissão, tem sido crescente o número de instituições de ensino superior, que adotam as metodologias ativas para os cursos de saúde (BOROCHOVICIUS E TORTELLA, 2014).

As metodologias ativas propõem algumas mudanças de paradigmas no sistema educação, em especial ao comportamento de dois atores: discentes e docentes. Assim, o ensino e aprendizado passam a ser considerados processos interdependentes e de corresponsabilidade desses atores. Ao docente, cabe se desligar-se do papel de detentor do saber e do modelo de ensino depositário, conforme denomina Freire (1996). Ao discente, cabe assumir o papel do protagonista, construindo, desconstruindo e reconstruindo o aprendizado, pautado nos conhecimentos prévios e no crescimento de teorias e vivências práticas. Por meio da construção ativa em busca do conhecimento, estimulando-o à análise, discernimento e reflexão-crítica. Emergindo um novo arcabouço estrutural do processo educacional e possibilitando o surgimento de metodologias advindas das metodologias ativas.

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) é uma metodologia ativa que busca a construção teórica no aprendizado em pequenos grupos, guiados pela resolução de problemas previamente elaborados pelos docentes. Além dos pressupostos das metodologias ativas, de uma forma geral, a ABP propõe uma mudança estrutural e de nomenclaturas. As salas de aula são substituídas pelos grupos tutoriais com em média 12 discentes, os docentes passam a ser chamados tutores, os alunos são chamados discentes e ao invés de aulas expositivas há discussões nos grupos tutoriais guiados por um problema. O processo nesses grupos é norteado por sete passos, assumindo o tutor o papel de facilitador da

aprendizagem. Adaptações quanto a dinâmica curricular e formação continuada dos docentes também são necessárias para o sucesso da metodologia (BORGUES, QUINTANA E RODRIGUES, 2014).

Frente a declaração da OMS (2020) do alerta máximo para pandemia causada pelo Covid-19, instituições de ensino em todo mundo tiveram suas atividades presenciais afetadas. É relatado que mais de 1,5 bilhão de alunos de todas as idades de todo o mundo são afetados devido ao fechamento de escolas e universidades devido ao COVID-19 (UNESCO, 2020; UNICEF, 2020). Os número de estudantes afetados é igual a cerca de 90 % dos alunos matriculados no mundo (UNESCO, 2020). Emergindo uma migração maciça para da educação presencial para *online* onde rapidamente milhões de membros do corpo docente passaram a ensinar por meio de computadores. Até o mês de março “países na África, Ásia, Europa, Oriente Médio, América do Norte e América do Sul anunciaram ou implementaram o fechamento de escolas e universidades e a maioria das universidades aplicaram fechamentos localizados” (KHATIB, 2020, p.1).

No Brasil, o Ministério da Educação por meio da Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020, suspendeu as aulas presenciais autorizando a substituição pelos meios digitais enquanto durar a pandemia. Grande parte das instituições federais optaram por suspender temporariamente suas atividades, já as instituições privadas buscaram adequar-se rapidamente. Algumas destas optaram pela padronização de aulas utilizando a mesma plataforma digital, outras deixaram a cargo do docente a escolha das estratégias educacionais.

É fato que não houve tempo hábil pra um planejamento detalhado desse novo formato de ensino e aprendizagem e que a velocidade em que as mudanças aconteceram é sem precedentes. Entretanto é relevante questionar-se sobre a qualidade do processo, visto que a formação do profissional enfermeiro não pode ser prejudicada em detrimento de cumprimento de calendários acadêmicos. Sendo também pertinente provocar uma reflexão a respeito das estratégias adotadas e os principais desafios pra consolidação da aprendizagem

Sathler (2020) alerta ainda que o modelo emergencial em que se coloca o ensino no período pandêmico, pode apresentar-se como ensino a distância de má qualidade. Onde não deve ser suprimida a interação, mesmo que online, entre docentes e discentes, o incentivo as metodologias ativas, planejamento da

aprendizagem e adequação da carga horária e a adaptação docente as nova dinâmica de sala de aula.

Diante das particularidades do ensino e aprendizagem por meio de metodologias ativas e do atual cenário da educação, surgiu o interesse em relatar as experiências vivenciadas no processo de adaptação do curso de enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde, que utiliza a ABP, para o ensino remoto. Sendo relevante compartilhar tais experiências com a comunidade acadêmica dos ensino superior em saúde, buscando fortalecer a construção do aprendizado de qualidade mesmo que de forma remota. Como também, propor discussões frente as limitações encontradas.

2. METODOLOGIA

2.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo descritivo, de relato de experiências vivenciadas no processo de adaptação ao ensino remoto com metodologia Aprendizagem Baseada em Problemas.

2.2 Local e período do estudo

A experiência relatada foi vivenciada por docentes, do curso de graduação de enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde. Uma instituição privada, de ensino superior que além do curso de enfermagem oferece os cursos de medicina, fisioterapia, psicologia, nutrição e odontologia. Todos os curso utilizam de forma integral a ABP e deram continuidade as suas atividades teóricas, em grupos tutoriais de forma remota.

As atividades remotas iniciaram-se em março de 2020, imediatamente após a suspensão das aulas presenciais, e deverão ter continuidade enquanto durar a pandemia. Cabendo tal decisão as instancias estaduais e nacionais de educação do Brasil.

O relato, versará sobre as experiências vivenciadas de Março a Julho de 2020, relativas ao semestre de 2020.1.

2.3 Procedimentos

A experiência será descrita de forma cronológica sob a percepção de docentes do curso de enfermagem. A descrição será organizada em três categorias:

Os desafios para o docente quanto aos recursos tecnológicos, desafios para os docentes quanto a operacionalização do método e os desafios quanto ao processo avaliativo.

2.4 Contextualização

Todos os cursos de graduação oferecidos pela Faculdade Pernambucana de Saúde-FPS se dão de modo presencial, inclusive o curso de Enfermagem.

A estrutura curricular do curso de graduação em enfermagem privilegia a interdisciplinaridade na formação do estudante e atende as exigências propostas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

A organização curricular de cada período está disposta em módulos. Cada módulo tem seus conteúdos programáticos abordados por meio de problemas e seus respectivos objetivos de aprendizagens que serão discutidos nos grupos tutoriais.

Seguindo as prerrogativas do ABP, os grupos tutoriais acontecem em dois encontros semanais. Nesses grupos, os discentes seguem sete passos: Ler atentamente o caso problema e identificar (e esclarecer) os termos desconhecidos apresentados no cenário; Identificar o problema estabelecendo os limites do tema; Brainstorming baseado nos conhecimentos prévios; Revisão do problema e as explicações dadas ao problema; Formular os objetivos de aprendizagem; Estudo individual e Compartilhando os achados do estudo.

E deste modo, as discussões acontecem norteadas por um problema inicialmente baseadas pelos conhecimentos prévios dos estudantes e posteriormente pautados nas literaturas referente aos objetivos de aprendizagem.

De forma complementar e buscando favorecer o acompanhamento da construção do aprendizado há um ambiente virtual de aprendizagem que é utilizado pelos discentes nos intervalos entre os grupos tutoriais. Neste espaço, os discentes podem compartilhar conceitos e curiosidades sobre o assunto

estudado além das eventuais dúvidas que surjam durante o estudo individual.

O tutor tanto nos grupos tutoriais como no ambiente virtual de aprendizagem, tem função de nortear as discussões.

O processo avaliativo nesses grupos se dá a cada encontro. Ao final de cada encontro do grupo tutorial, os discentes realizam feedback por meio de uma avaliação do seu desempenho (auto avaliação) e do grupo. O tutor também realiza, após todos os grupos tutoriais, o feedback com o grupo e atribui uma nota somativa conceituando de 1 a 5 os seguintes critérios: Pontualidade, Conhecimentos prévios, Participação, Exposição de ideias, Desempenho na função do grupo tutorial, Interação harmônica com o grupo. Caso o tutor perceba necessidades particulares em algum estudante, ele também pode realizar o feedback individual.

Outro processo avaliativo somativo, realizado, ao final de cada módulo, é chamado de teste cognitivo que contempla todos os conteúdos abordados nos grupos tutoriais. O número de questões de cada teste cognitivo é definido a partir da quantidade de problemas de cada módulo. Neste teste há questões objetivas e discursivas.

Existe uma coordenação específica para avaliação que busca continuamente melhorar o sistema de avaliações e discute junto aos docentes e coordenadores as melhores estratégias tanto formativas como somativas.

A descrição de outras atividades e suas respectivas avaliações, que não são dos grupos tutoriais não são objeto de estudo e por isso não serão descritas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O termo “ensino remoto” passou a ser amplamente discutido desde o início da pandemia, em especial pelas instituições de ensino superior que utilizavam somente o formato presencial. Visto o receio de ter seus cursos vinculados à modelos a distância, que em sua grande maioria utilizam-se de aulas gravadas, emergindo grandes discussões acadêmicas sobre sua efetividade.

Deste modo é importante definir e diferenciar o ensino a distância do ensino remoto. A educação a distância é caracterizada pela distância no tempo e /ou espaço entre os alunos e os recursos de aprendizagem. Enquanto educação remota refere-se à distância espacial. A educação a distância considera a

distância na perspectiva de diferentes ângulos e se esforça para explicá-la através da distância transacional. Nesse sentido, a educação a distância e a educação remota emergencial não são sinônimos, mas ambos utilizam-se de ferramentas digitais (BOZKURT E SHARMA, 2020).

O aprendizado *online* traz consigo um estigma de qualidade inferior ou presencial, fato que não é comprovado. O aprendizado *online* de qualidade resulta de planejamento e *designer* instrucional cuidadoso. Sendo o principal ponto a ser considerado nessa adaptação emergencial, o pouco tempo para planejamento. Assim, as instituições que estiverem abertas para aprenderem com a educação a distância poderão ter maior sucesso neste processo (HODIGIE *et al.*, 2020); (BRANCH E DOUSAY, 2015).

Golden (2020) afirma ainda que este movimento pandêmico não será responsável por criar o aprendizado *online* pois ele já existe. O que as instituições estão fazendo neste momento é uma transição para o ensino remoto, emergencial e temporário.

Segundo Zayapragassarazan (2020), a educação online vai além de video conferências e compartilhamento de vídeos, materiais e *power point*. Ela será efetiva se provocar aprendizado ativo no estudante oferecendo a possibilidade de ler, escrever, discutir, pensar, fazer perguntas, analisar e resolver problemas, criando novas coisas.

Outra grande questão a ser discutida é que muitos conceitos geram confusão quanto as terminologias e tipos de educação não presencial. Deste modo é relevante que a instituição de ensino tenha clareza quanto ao processo que irá desenvolver. As terminologias utilizadas por pesquisadores em tecnologias educacionais trazem diferentes conceitos entre: ensino a distância, aprendizado distribuído, aprendizado misto, aprendizado online, mobile aprendizado e outros. Entretanto, para especificidade do momento atual, surgiu a terminologia específica: ensino remoto de emergência (HODGES *et al.*, 2020).

O ensino remoto de emergência é uma mudança temporária devido a circunstâncias de crise, envolvendo soluções totalmente remotas para que seriam ministradas presencialmente e que retornarão a esse formato assim que a crise ou emergência for diminuída. Mesmo não sendo um modelo instrucional robusto minuciosamente planejado, deve apresentar-se como um apoio instrucional seguro e de qualidade (HODGES *et al.*, 2020).

Deste modo, reconhecendo o perfil da instituição e acreditando na potencialidade do ensino remoto emergencial para o cenário atual, a Faculdade Pernambucana de Saúde manteve suas atividades, adotando o novo formato para os grupos tutoriais.

Os docentes foram comunicados da suspensão das aulas presenciais, pela direção da FPS, no dia 16 de março, pautada no decreto do Governo Estado de Pernambuco, publicado no diário oficial, que determinou a suspensão das aulas a partir do dia 18 de Março.

Ainda no dia 16 de Março foi iniciado o treinamento pela equipe de tecnologia da plataforma que seria utilizada para os grupos tutoriais remotos. O treinamento deu-se em outros horários e estendeu-se até o dia 17 para oportunizar que todos os docentes participassem.

A plataforma que ficou estabelecida para os encontros dos grupos tutoriais foi o Cisco *Webex Meeting Center* que oferece áudio, vídeo e compartilhamento conteúdo integrado com reuniões do *Webex* altamente seguras na *Cisco Collaboration Cloud*. Tal plataforma é privada, sendo as contas vinculadas à instituição contratante. Assim, foi criado para cada tutor uma sala de reuniões onde os discentes poderiam acessar o *web* endereço no dia do seu grupo tutorial. As atividade remotas foram iniciadas no dia 19 de Março.

3.1 Desafios para o docente quanto aos recursos tecnológicos

Para Modelski, Giraffa e Casartelli (2019), as tecnologias digitais tem um protagonismo na sociedade e que repercute com quebra de paradigmas na educação. Estimulando o docente a reaprender e reavaliar suas concepções sobre a formação, sendo necessária sua inclusão digital. Visto que, o papel do docente transmissor da informação deixa de fazer sentido no cenário em que o acesso a informação é rápido e ilimitado, tendo como desafio transformar informações em conhecimento.

Na instituição em questão, os docentes já tinham contato prévio e diário com tecnologias digitais, tanto relacionado a questões operacionais como registro de notas e *e-mail* institucional, como direcionado para educação, por meio do ambiente virtual de aprendizagem que é utilizada como ferramenta de apoio aos grupos tutoriais. Assim, o estímulo ao uso de tecnologias e inclusão digital dos

docentes faz-se presente na instituição em diversos cenários.

Para Hodges *et al.* (2020), a dificuldade na implementação do novo modelo remoto é comum a todas as instituições, em todo mundo. Por mais que as instituições já tenham um suporte para ajudar os docentes com o ensino *online*, na situação atual onde todos os docentes necessitam desse treinamento simultaneamente, o tempo de preparação é curto. Cabendo ao professor ter que improvisar soluções rápidas em circunstâncias distante das ideais e tornando esse processo estressante e exaustivo.

A plataforma escolhida pela instituição para os grupos tutoriais remotos, *Cisco Webex meeting*, havia sido utilizada anteriormente para educação continuada dos docentes. Fato que grande parte dos docentes já tinha um contato prévio, facilitando o processo de adaptação inicial. Entretanto, algumas funções como o compartilhamento de arquivos e questões operacionais eram novidade para os docentes.

A fim de otimizar a adaptação docente a esta ferramenta, as equipes de tecnologia e Ensino à Distância (EAD) criaram vídeos tutoriais lúdicos e autoexplicativos sobre o uso da plataforma que foram disponibilizados para todos os docentes e discentes. Também foi oferecido suporte individualizado a fim de sanar eventuais dúvidas operacionais. A estrutura tecnológica e preparo das equipes envolvidas foram pontos fortes no processo de adaptação aos recursos tecnológicos.

Nessa perspectiva é imprescindível que as instituições tenham um conhecimento prático dos recursos tecnológicos antes de se comprometerem com o uso de tecnologias. Pois o uso efetivo dos serviços de tecnologias podem estar associado à prontidão tecnológica de uma organização (KHATIB, 2020).

Ainda referindo-se a plataforma escolhida para realização das tutorias remotas, *Cisco Webex Meeting Center*, e a possibilidade de interação docente-discente, a literatura ressalta a efetividade desta estratégia que possibilita o compartilhamento de conhecimento por vídeo e em tempo real, como na estratégia de utilização de videoconferências apresentada por estudo de Khatib (2020). Segundo o autor supracitado, a criação de uma experiência abrangente de aprendizado *on-line* requer atualização contínua da tecnologia garantindo sua integridade e efetividade, para isso, as aulas em tempo real permitem uma comunicação mais autêntica.

Zayapragassarazan (2020), evidencia ainda que apesar das tecnologias não substituírem totalmente um bom ensino ou um docente, ela pode ser usada como ferramenta eficaz para envolver ativamente os estudantes.

Uma limitação observada, ainda a respeito dos recursos tecnológicos, na instituição e discussão, foi relativa a qualidade da internet. Instabilidades na conexão dificultaram o andamento de alguns grupos tutoriais, por vezes tornando-se mais demorados e cansativos. Havendo em alguns casos pontuais, necessidade de remarcar a tutoria. Todos os discentes e docentes tinham acesso à internet mas as oscilações representava uma dificuldade.

As dificuldades de acesso e qualidade da internet são problemáticas recorrentes em todo Brasil. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020), 25 % dos brasileiros não tem acesso à internet, essa diferença pode ser ainda mais significativa em diferentes classes sociais. Daqueles que conseguem acessar, o celular é o principal meio. O tipo de conexão, seja banda larga móvel 3G/4G, fixa ou discada também interfere na qualidade do acesso.

Dias *et al.* (2020) ainda reforça que por mais que a estrutura legal brasileira incentive o uso das tecnologias, entendendo sua relevância para o fortalecimento de metodologias de ensino aprendizagem inovadoras, o vasto território com áreas rurais de difícil acesso e desigualdades sociais são dificultadores em sua utilização igualitária.

3.2 Desafios para os docentes quanto a operacionalização do método

Hodges *et al.* (2020), alertam que comparar o ensino presencial com online pode ser problemático. Pois utilizar o termo “aprendizado *online*” pode gerar debates politizados. A experiência no Sul da África, pelo que foi chamado de aprendizado misto, trouxe aprendizados com resultados diferentes de aprendizagem, visto que as instituições tomaram decisões diferentes e investiram de maneira diferente. Trazendo reflexões acerca das estratégias educacionais e tecnológicas que cada instituição adotará.

Na instituição em questão, manteve-se a utilização da ABP em sua integralidade, considerando ser um método que permite vínculo entre docente e discente e acompanhamento individualizado de pequenos grupos de estudantes.

A operacionalização do método ABP no cenário remoto transcorreu sem

maiores transtornos pedagógicos.

Deu-se seguimento com os sete passos do grupo tutorial que eram realizados na tutoria presencial, assim como a ferramenta de apoio do ambiente virtual de aprendizagem.

Zayapragassarazan (2020), elenca os fóruns de discussões como uma importante estratégia para favorecer a interação entre docente e discente, neste cenário pandêmico. Reitera que a estratégia pode ser utilizada inclusive para intuições que não tinham uma plataforma própria, como por exemplo, por meio do ‘Google Groups’ ou ‘Google Classroom’.

No atual cenário do surto de COVID-19, muitos dos professores estão tendo seu contato com o modo de ensino online pela primeira vez, portanto é inevitável apreensão quanto ao engajamento dos estudantes, em especial nas metodologias ativas que necessitam que o estudante seja protagonista do aprendizado. Para isso a estudo em pequenos grupos e estudantes como criadores dos recursos de aprendizagem são estratégias relevantes. (ZAYAPRAGASSARAZAN 2020),

Nesse sentido, o ABP tornou-se um facilitador do aprendizado remoto, visto que o tutor orienta somente cerca de 12 discentes. Permitindo identificar mais facilmente dificuldades de aprendizado, em tempo real.

Observou-se dificuldades quando o conteúdo a ser abordado era mais denso, tornando os grupos tutoriais mais cansativos. A exposição contínua a tela por horas e uma maior atenção trazem um cansaço maior, num menor espaço de tempo comparando-se ao presencial. Também há perdas em relação ao movimento corporal e labial necessitando de um maior esforço para compreensão.

Sife, Lwoga e Sanga, (2007) evidenciam que a comunicação por vídeo e áudio são considerados mais “complexos” do que a comunicação presencial, com isso os resultados de aprendizagem esperados podem ser diferentes. Assim é necessário que determinadas circunstâncias de aprendizagem sejam adaptadas considerando os impactos das videoconferências sobre como esse estudante interage e aprende (LAWSON *et al.*, 2010).

Outro desafio percebido está relacionado a motivação dos discentes. Percebeu-se em alguns casos discentes mais dispersos. Tal fato é justificável pela situação do distanciamento social provocando sentimentos de medo, ansiedade e preocupações com parentes doentes ou mortes. Coube então ao docente além do papel motivador dos discentes, a sensibilidade de detectar os

casos que necessitavam de encaminhamento para pedagogos e/ou psicólogos da instituição. AFPS tem um fluxo próprio para o monitoramento e encaminhamento de discentes com tais necessidades.

Para Brooks *et al.* (2020), todas as pandemias historicamente são geradoras de forte impacto social, econômico e político. Observando pandemias anteriores as mudanças de comportamentos apontam para efeitos psicológicos negativos, que vão desde raiva, confusão e até estresse pós traumático, se sobressaindo aos receios em relação ao vírus ou à infecção, a frustração, a diminuição de rendimentos, a informação inadequada e o estigma.

No estudo de e Maia e Dias (2020), percebeu-se aumento significativo de perturbação psicológica (ansiedade, depressão e estresse) entre os estudantes universitários no período pandêmico comparativamente a períodos normais.

3.3 Desafios quanto ao processo avaliativo

Assim como comparar o aprendizado *online* com o presencial sem considerar suas particularidades pode ser um equívoco, o mesmo se aplica a avaliação. Há muitas variáveis que devem ser analisadas para que um processo avaliativo tenha resultados válidos e significativos. (SURRY E ENSMINGER, 2001).

Em situações de ensino remoto emergencial deve-se a priori considerar se os conhecimentos, habilidades e/ou atitudes pretendidas foram construídas. Assim como, as questões referentes a motivação, interesse e engajamento do discente. Também é importante ressaltar que o momento é atípico e nunca vivido por nenhum dos atores envolvidos no processo de aprendizagem, assim o processo avaliativo deve ser dinâmico e flexível. (HODGES *et al.*, 2020).

Nesse sentido algumas adaptações foram realizadas para avaliação no ensino remoto.

As avaliações dos grupos tutoriais remotos seguiram do mesmo modo que os encontros presenciais. Mantendo-se ao final de cada grupo os feedbacks as avaliações somativas descritas no item contextualização, nos métodos.

Entretanto, foi necessária uma avaliação mais acurada para aqueles discentes com instabilidades na internet. Nos casos em que o discente participou do grupo tutorial parcialmente, ao final da tutoria ele apresentava seu

relatório/resumo individual ao docente, não havendo prejuízos a sua nota. Nas situações, menos frequentes, em que o estudante ficou completamente impossibilitado de acessar, ele foi orientado a realizar um requerimento via web endereço da instituição, justificando sua ausência por motivos de dificuldades de acesso.

A instituição discutiu uma terceira alternativa para avaliação, o estudo dirigido, para os casos de estudantes que não tinham nenhum acesso à internet. Mas durante período do estudo, nenhum estudante formalizou esta impossibilidade de acesso.

A avaliação somativa antes denominada teste cognitivo, passou a ser chamada de teste *online* e sofreu algumas alterações em relação ao seu formato. O teste passou a ser realizado também *online*, com questões de múltipla escolha, necessitando de enunciados e alternativas mais concisas e duas questões discursivas. O tempo de prova também foi reduzido para setenta minutos, sendo concedido uma média de cinco minutos por questão. Foi oferecido aos docentes orientações de melhorias na qualidade das questões.

Os discentes realizaram os testes cognitivos de forma online e obtiveram desempenho semelhante aos encontros presenciais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por mais que houvessem discursões sobre o futuro e a inclusão digital na educação, nunca pensou-se que simultaneamente instituições de ensino e todos os docentes tivessem que se adaptar rapidamente. É fato que está é a primeira crise a ocorrer em escala global na era do conhecimento digital e a educação também sofrerá grandes mudanças que poderão ser melhor avaliadas pós-pandemia.

O universo digital ainda pouco explorado por muitos docentes da área de saúde se fez urgente e carece de aprofundamentos e estudo, não devendo seguir portanto um modelo às pressas a fim de cumprir currículos, nem transferir as práticas pedagógicas presenciais para o *online* sem considerar suas particularidades.

Assim, a literatura já sugere alguns modelos de ensino e aprendizagem *online* que podem ser seguidos para o ensino remoto emergencial. Dentre estes,

destaca-se o aprendizado centrado no estudante, com o docente apoiando pequenos grupos, utilizando-se de diferentes ferramentas pedagógicas e avaliações dinâmicas e flexíveis.

Deste modo, muito do que já é consolidado para o ensino *online* também é vivenciado nas metodologias ativas, como na realidade da instituição em discussão que utiliza a Aprendizagem Baseada em Problemas.

Nessa perspectiva, corroborando com a literatura, a experiência do uso de metodologias ativas, como a Aprendizagem Baseada em Problemas, no ensino remoto na instituição em discussão, apresentou-se de maneira efetiva. Sendo um método oportuno visto que o tutor norteia pequenos grupos de discentes, possibilitando um melhor acompanhamento individualmente de cada estudante.

O processo de adaptação docente foi favorecido pela organização e extensivo apoio institucional, por meio das coordenações diretas de cada curso, equipe de tecnologia e do EAD, não havendo grandes limitações. Tal fato evidenciou que as instituições de ensino superior que tinham uma estrutura tecnológica consolidada antes da pandemia tiveram maior facilidade do processo de adaptação.

A operacionalização do método e o processo avaliativo deram -se de modo satisfatório e não esgotando-se as discussões institucionais de melhorias nestes processos. A comunicação e monitoramento contínuo entre docentes, coordenadores e núcleo de avaliação favoreceram mudanças e adaptações necessárias para garantia do aprendizado também em grupos tutoriais remotos.

Dentre as limitações destacaram-se a baixa qualidade da internet por pequena parte dos discentes. Todavia, a instituição busca continuamente monitorar e oferecer alternativas perante as dificuldades apresentadas.

Outro fator relevante, que interfere nas avaliações formativas e somativas é a desmotivação dos discentes. Mesmo tendo relação direta com o cenário pandêmico, a instituição desenvolveu um fluxo de encaminhamentos, tendo suporte tanto dos feedbacks junto ao tutor como apoio psicopedagógico.

Conclui-se portanto que a experiência foi satisfatória, devendo a utilização de metodologias ativas ser encorajada também para o ensino remoto emergencial e online. Pois mesmo com a distância, por meio das telas, é possível ter um acompanhamento individual de cada estudante e oportunizar a construção efetiva do aprendizado.

REFERÊNCIAS

BORGES M.C.; *et al.* Problem-based learning. Medicina (Ribeirão Preto). Ribeirão Preto, v.47,n.3, p.301-7, from: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/download/86619/89549>.

BOROCHOVICIUS, E.; TORTELLA, J.C.B. Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-a suas práticas educativas. Ensaio: aval.pol.públ.Educ. Rio de Janeiro, v. 22, n. 83, p. 263-294, 2014. D <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010440362014000200002&lng=en&nrm=iso>.

BOZKURT A.; SHARMA R.C. Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pa Journal of distance education. New Delhi, India v.15, i.1, 2020.

BRANCH R.M.; DOUSAY, T.A. Survey of Instructional Design Models. Association for Educational Comm Technology (AECT), 2015.

BRASIL, MEC. Diretrizes Curriculares Nacionais. Parecer CNE/CES nº 1.133/2001. BRASIL, MEC. Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB 9394/96.

BROOKS, S.K; *et al.* The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the *Lancet*, v.395, n.10227, p. 912-920. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)

Dias, V.S.; *et al.* Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e a inovação das políticas públicas educacionais. Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n. 11, p. 90819-90837, nov. 2020.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GOLDEN, C. Remote teaching: The glass half-full. EDUCAUSE Review 2020. Available from: <https://er.educause.edu/blogs/2020/3/remote-teaching-the-glass-half-full>.

HODGES C.; *et al.* The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. Educause R 2020. Available from: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>.

IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Tecnologia da Informação e Comu Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua PNAD Contínua. 2020.

KHATIB, A.S. Aulas por Videoconferência: Uma solução para o distanciamento social provocado pela CO grande problema? Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado. v.2, 2020. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.787>

LAWSON, T.; *et al.* Images of the future for education? Videoconferencing: Aliterature review. *Technology, Education*. v.19, n.3, p. 295-3, 2010.

MAIA, B.R.; DIAS, P.C. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impactoda CO psicol. Campinas, v.37, Epub May, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200067>

MODELSKI, D. ; GIRAFFA, L.M.M.; CASARTELLI, A.O. Tecnologias digitais, formação docente e prática Educ. Pesqui., São Paulo, v. 45, n,180201, 2019.

SATHLER, L. Educação pós-pandemia e a urgência da transformação digital. Anup. Disponível em: <https://anup.org.br/noticias/educacao-pos-pandemia-e-urgencia-datransformacao-digital/>

SIFE, A.; LWOGA, E.; SANGA, C. (2007).New technologies for teaching and learning: Challenges for institutions in developing countries. *International Journal of Education and Development using ICT*.v. 3, n,2, p

SURRY, D.W., ENSMINGER D. What's Wrong with Media Comparison Studies? *Educational Technology*.v.

UNICEF. UNICEF and Microsoft launch global learning platform to help address COVID-19 educati Available from: <https://www.unicef.org/press-releases/unicef-and-microsoft-launch-globallearning-platform-help-address-covid>

UNESCO. COVID-19 education response 2020. Available from: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition>.

ZAYAPRAGASSARAZAN, Z. COVID-19: Strategies for Engaging Remote Learnersin Medic F1000 Research.v.9, n.2, p. 273, 2020.

WHO. Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic. World health Organization. 2020. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

CAPÍTULO 05

ACESSIBILIDADE FINANCEIRA NAS POLÍTICAS DE PARTILHA DE CUSTOS NO ENSINO SUPERIOR EM MOÇAMBIQUE

José Amilton Joaquim

Doutor em Sociologia Económica e das Organizações

Instituição: Universidade Eduardo Mondlane – Faculdade de Educação

Endereço: Avenida Julius Nyerere, 3453, Maputo, Moçambique

Email: jhamylton@yahoo.com.br

Luísa Cerdeira

Doutora em Ciências da Educação

Instituição: Universidade de Lisboa – Instituto de Educação

Endereço: Alameda da Universidade, 1649-013, Lisboa, Portugal

Email: luisa.cerdeira@ie.ulisboa.pt.

RESUMO: O crescimento massivo da população estudantil nas instituições de ensino superior tem desafiado as modalidades tradicionais de financiamento público. E as políticas de partilha de custos têm sido uma das opções recorridas pelos governos. Nessa partilha, é importante que, em função das características sociais e económicas dos estudantes e famílias, as questões relacionadas com a equidade e acessibilidade sejam acauteladas. Este estudo procura compreender como é que as políticas de partilha de custos, tendo em conta os custos diretos, de frequência de ensino superior, indiretos, outras despesas de vida e as características sociais e económicas dos moçambicanos, podem ajudar ou obstruir a acessibilidade ao ensino superior em Moçambique. Os contextos de investigação empírica selecionados correspondem a 8 instituições de ensino superior da província de Gaza com características binárias, universidades e politécnicos, do sector público e privado. Os dados empíricos foram recolhidos a partir de um inquérito por questionário para os estudantes do ensino superior e realizada a análise documental sobre o financiamento do ensino superior em Moçambique e no mundo. De acordo com a análise podemos concluir que em Moçambique o modelo de partilha de custos é o de política de duas vias (*dual-track*). E a parte do financiamento ainda assegurado pelo Estado está muito aquém de corresponder às reais necessidades dos estudantes e famílias, pelos custos onerosos de educação e de vida que estão muito acima dos rendimentos dos estudantes/famílias. Não há uma diversificação dos apoios sociais para os estudantes existindo apenas as bolsas de estudos cujo processo de atribuição é ineficiente. O que coloca em causa as questões de equidade e acessibilidade ao ensino superior, principalmente para as famílias com as condições sócio económicas mais modestas no país.

PALAVRAS CHAVE: Acessibilidade ao ensino superior; Políticas de partilha de custos; Características socioeconómicas dos estudantes; Custos de educação e custos de vida.

ABSTRACT: The massive growth of the student population in higher education institutions has challenged traditional forms of public funding, and cost-sharing policies have been one of the options used by governments. In this sharing, it is important that, depending on the social and economic characteristics of students and families, issues

related to equity and accessibility are safeguarded. This study seeks to understand how cost-sharing policies – taking into account the direct costs of attending higher education, indirect costs, other living expenses and the Mozambicans' social and economic features – can help or hamper the access to higher education in Mozambique. The selected empirical research contexts encompass eight higher education institutions in the province of Gaza with binary features – universities and polytechnics – from the public and private sectors. Empirical data were collected from a questionnaire implemented with higher education students; furthermore, the authors carried out a document analysis on the financing of higher education in Mozambique and worldwide. The analysis allows concluding that, in Mozambique, the cost-sharing model follows a dual-track policy. Also, the part of the financing still ensured by the State is far from meeting the real needs of students and families, due to the high study and living costs, which are well above the students/families' income. There is no diversification of social support for students, and the only help students have comes from scholarships, whose allocation process is inefficient. This calls into question the issues of higher education equity and accessibility, especially for families with the lowest socio-economic conditions in the country.

KEYWORDS: Higher education accessibility; Cost-sharing policies; Students' socio-economic features; Study costs; Living costs.

1. INTRODUÇÃO

O ensino superior no início do século XXI tornou-se cada vez mais importante, quer para os países altamente industrializados, quer para aos países em desenvolvimento. Sendo visto como uma base para as sociedades civis democráticas, um motor de crescimento económico e um instrumento de política para o avanço da mobilidade económica individual e justiça social (JOHNSTONE, 2005).

Em Moçambique a preocupação com o acesso e equidade ao ensino superior vem desde o período em que o país ascendeu a independência em 1975, com a criação do Sistema Nacional de Educação, em que se pretendia reverter todas as políticas de exclusão que os moçambicanos eram sujeitos no período colonial.

Como se pode ler no sumário da lei que concedia as linhas gerais da educação, Lei 4/83 do Sistema Nacional de Educação (SNE) “O Sistema Nacional de Educação garante o acesso dos operários, dos camponeses e dos seus filhos a todos os níveis de ensino, e permite a apropriação da ciência, da técnica e da cultura pelas classes trabalhadoras”, p. 13.

Até aos dias atuais segundo as informações da Direção Nacional do Ensino Superior (2018), o acesso ao ensino superior constitui um dos principais pilares de desenvolvimento do ensino superior para além da expansão e qualidade.

O financiamento constitui um dos mecanismos importante na definição dos resultados do ensino superior nas dimensões relacionadas com a qualidade, eficiência, acesso, equidade e capacidade de resposta do próprio sistema de ensino.

O Estado moçambicano apresenta-se como o maior financiador das instituições do ensino superior públicas e a comparticipação dos estudantes/famílias parece ser muito reduzida. Como é referido por Fonteyne e Jongbloed (2018, p. 24), “o atual mecanismo de financiamento em Moçambique continua a basear-se, em grande parte, no financiamento direto das IES Públicas pelo orçamento do Estado, com uma partilha de custos mínima por parte do estudante” e as instituições privadas, no entanto, tendem a oferecer programas de baixo custo mas lucrativos.

No entanto, é preciso perceber que a partilha de custos para o acesso ao ensino superior por parte dos estudantes e famílias não se restringe apenas aos custos de educação, mas também a outros custos latentes, que podemos designar por custo de vida ou de subsistência.

Conforme Cerdeira *apud* Usher e Cervenán (2005), os indicadores de

capacidade para financiar os estudos, constituem-se nos seguintes custos totais: Custos de Educação ou de Estudos (as propinas, incluindo as taxas de inscrição e das disciplinas e matrículas, os livros e materiais escolares); Custos de Vida ou de Manutenção (alojamento e alimentação e outros) e o Apoio Social a partir de bolsas de estudos.

Assim, pretende-se com este estudo perceber em que medida a política de partilha de custos em Moçambique permite que haja acessibilidade e equidade aos estudantes do ensino superior, tomando em consideração as características socioeconómicas dos estudantes, os custos que os mesmos tem acarretado, quer os custos diretos (de frequência de ensino superior) e indiretos (outras despesas de vida).

2. REVISÃO DA LITERATURA

A história tem mostrado que o Estado sempre foi, e continua a ser, o guardião dos sectores sociais básicos como por exemplo da educação no geral ao nível global, cumprindo com a sua obrigação na prestação dos serviços públicos que contribuam para a redução das assimetrias.

Recordam Chevaillier e Eicher (2002) que há mais de 30 anos, na década 80, era feita uma distinção clara entre os países em que as instituições de ensino superior cobravam taxas substanciais de ensino e aquelas que aplicavam o princípio do ensino superior gratuito.

Nos últimos vinte anos viram-se grandes mudanças na forma como o ensino superior é financiado em muitos países, quer nos países industrializados, quer nos países em desenvolvimento. As mudanças resultam dos desafios enfrentados pelos governos de todo o mundo que visam reformar o financiamento do ensino superior em resposta às duas pressões, o aumento pela procura e os orçamentos públicos fortemente limitados (JOHNSTONE, 2001, 2005, 2010, 2014), (TEKLESELASSIE & JOHNSTONE, 2004), (WOODHALL, 2007), (BARR, 2007), (MARCUCCI & JOHNSTONE, 2007), (VOSSENSTEYN & JONG, 2006), (HAUPTMAN, 2007), (CERDEIRA, 2008).

Em resposta aos mesmos desafios, conforme Johnstone (2010), ao nível global está-se a recorrer a receitas não-governamentais ou privadas para o apoio contínuo das instituições de ensino superior, a partir da partilha de custos. Partilha esta que se

manifesta sob a forma de propinas (cobrindo uma parte dos custos do ensino) ou outros encargos nos países onde a taxa de matrícula do ensino superior eram anteriormente gratuitas, mudanças nos sistemas de auxílio aos estudantes, uma mudança para empréstimos estudantis para complementar ou substituir os subsídios.

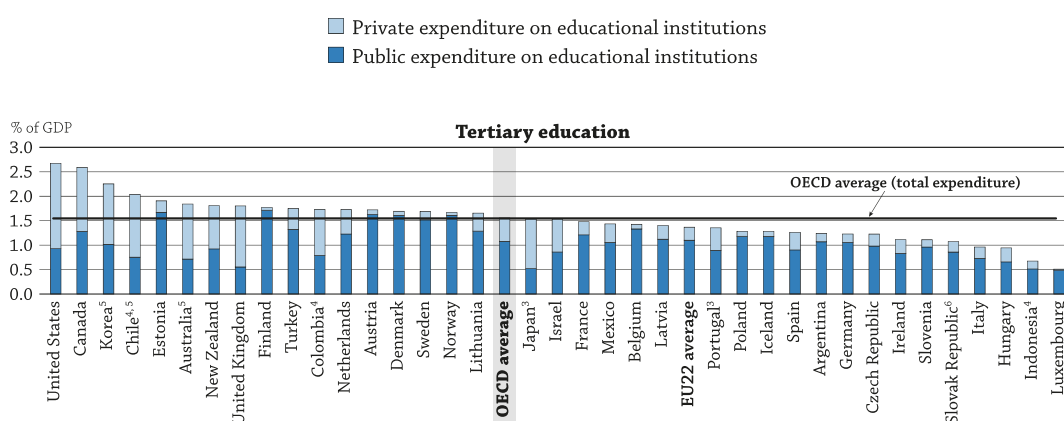
Para Johnstone (2001a) o termo partilha de custos, em referência ao ensino superior em todos os países e em todas as situações pode ser visto como sendo feita por quatro intervenientes principais: (1) o governo/contribuintes; (2) os pais; (3) os alunos; e/ou (4) os mecenas individuais ou institucionais.

Mostra Hauptman (2007) que existe uma grande variação entre os países na proporção de recursos públicos e privados para o ensino superior,

Na maioria dos países, as instituições são financiadas principalmente por meio de recursos públicos sob a forma de apoio governamental; taxas de matrícula e outras fontes privadas de suporte são baixas ou inexistentes. No outro extremo do espectro estão países como os Estados Unidos, onde os recursos privados constituem a metade ou mais dos recursos totais dedicados ao ensino superior p. 87.

Como se pode ver na figura abaixo, para além dos Estados Unidos com maior investimento privado encontramos os países como Austrália, Inglaterra, Japão, Coréia e Chile.

Figura 1 – Total das despesas públicas e privadas no ensino superior em percentagem do PIB em 2014



Fonte: (OCDE, 2017, p. 183).

Em função dessa realidade, Zeleza (2016) quando olha para os governos e as atitudes populares em relação a partilha de custos, reconhece que no geral, a partilha de custos tendia a ser mais aceite em países que adotavam formas agressivas de

capitalismo de livre mercado, que tinham um sector privado de educação e gozavam de altas taxas de matrículas, em oposição aos países ligados às políticas do Estado de bem-estar social, em que o sector de ensino superior era predominantemente público ou as taxas de matrícula eram baixas.

Para Cabrito (2004), o diferenciar as proveniências de financiamento surge, para as instituições de ensino superior, como o último “mandamento” dos governos liberais e significa buscar fundos para além dos públicos, seja por meio da venda/prestação de serviços, da investigação “vocacionada” para o mercado ou do aumento das contribuições dos estudantes, p. 980.

Esta perspectiva que tende a responsabilizar mais os estudantes pelos custos no ensino superior tem sido influenciada pela teoria do capital humano desenvolvido por Schultz (1961) e prosseguido por Backer (1993).

A teoria de capital humano assenta no fundamento, segundo Eicher (1998, p. 36) de que “a educação é um investimento no homem, que aumenta a sua produtividade e consequentemente os seus ganhos”.

Este pensamento que tem influenciado sobremaneira o financiamento no ensino superior, faz com que hajam vários questionamentos sobre o que é que a política de partilha de custos que em muitos países representa uma carga de custos para os estudantes e suas famílias, significa em termos de acesso ao ensino superior? Uma vez que, Johnstone (2014), as taxas de propinas cobradas nas IES não são adequadas de forma a considerarem os meios e a capacidade das famílias em pagar.

E como se não bastasse, segundo Zeleza (2016) embora críticas, as propinas só constituem um dos pontos críticos dos custos de frequência ao ensino superior. Havendo outros custos que incluem despesas de subsistência, que podem ser superiores às de propinas.

O que leva Ogachi (2011), num olhar para as novas tendências de financiamento no contexto africano, a concluir que, se antes da década de 1990, as ameaças à liberdade académica eram caracterizadas pela censura estatal de processos de ensino e aprendizagem nas instituições. Com o início das práticas neoliberais nas instituições, a partir da década de 1990, o Estado como uma ameaça à liberdade académica e à autonomia institucional na África foi substituído pelo mercado.

Nicolas Barr (2005), admite haver um consenso sobre dois objetivos fundamentais no financiamento do ensino superior: a preocupação com a qualidade e

a diversidade, como fins em si e como fatores que contribuem para a economia nacional e um melhor acesso por razões de equidade e eficiência. Se os fundos públicos não forem suficientes, o financiamento privado deve ser incentivado, mas alerta o autor para os cuidados de não dispensar estudantes de origens modestas.

Esta perspectiva é comungada por Woodhall (2004, p. 39), quando refere que do mesmo jeito que a partilha de custos constitui um “imperativo” para vários governos, deve também ser um imperativo que os governos concebam e implementem sistemas equitativos e eficazes de apoio aos estudantes para ajudar aqueles que de outra forma seriam negados a ter acesso ao ensino superior por razões de pobreza e necessidade financeira.

Uma vez que a realidade tem demonstrado, Vossensteyn (2009, p. 177), que “a partilha de custos que também ocorre através da redução de subsídios para estudantes e suas famílias, implica que os estudantes de hoje devem confiar mais em empréstimos estudantis ou recursos próprios do que em subsídios e bolsas de estudos”.

As bolsas de estudos têm sido uma forma clássica de apoio aos estudantes que e são complementadas em vários contextos pelos empréstimos aos estudantes universitários.

Conforme Chevaillier e Paul (2008) os empréstimos são considerados uma forma de ajuda pública quando estão disponíveis aos estudantes em termos especiais que são possíveis graças a algumas subvenções públicas ou privadas.

Todo o esforço conjunto que vão desde as instituições governamentais até as não-governamentais, nos apoios sociais para os estudantes, visam no cômputo geral criar condições para um ensino superior socialmente mais justo a partir do acesso e equidade ao ensino superior de forma a contrariar e evitar a exclusão social.

Cerdeira (2008) mostra que para além da acessibilidade ao ensino superior existe a questão da equidade que constitui uma questão central na definição das políticas de financiamento e a noção de acessibilidade não nos dá por si só informação sobre se os estudantes enfrentam ou não barreiras financeiras para a frequência do ensino superior.

Desta forma, segundo a autora surge um outro conceito que tem a ver com a capacidade dos estudantes para financiarem os seus estudos, a que podemos chamar de acessibilidade económica, isto é, a circunstância de possuírem os recursos necessários para poderem estudar no ensino superior. Um entendimento preliminar

sobre a acessibilidade económica/financeira que para Hill, Winston e Boyd (2004) é julgado pelo preço líquido que os alunos pagam por um ano de frequência num estabelecimento de ensino superior, em relação aos rendimentos familiares.

No entanto, apesar desse entendimento preliminar, reconhecem os autores que por vezes o mesmo é altamente enganador, porque um estudante com ajuda financeira baseada em necessidades não pagará o mesmo preço. Então, urge a necessidade de comparar os dados referente ao preço que cada aluno realmente paga, os recursos financeiros a partir do apoio social, com a renda da família.

Esse tipo de pesquisa para Johnstone (2005) em que com recurso a análises econométricas apoiam a sabedoria convencional de que o preço líquido, ou seja, o efeito combinado da mensalidade descontado pela ajuda financeira, tem pouco efeito sobre os alunos de renda média e média alta.

Assim, aconselha o mesmo autor que,

uma investigação que faz a ligação entre a partilha de custos e acessibilidade deve examinar o efeito de maiores custos educacionais repassados aos estudantes e famílias (provavelmente na forma de propinas mais altas, ou a implementação de propinas onde antes não existia, ou redução de subsídios de subsistência de estudantes). A decisão de candidatar-se e matricular-se em qualquer instituição de ensino superior; a decisão de inscrever-se ou matricular-se em uma forma específica (por exemplo, uma universidade ou uma não-universidade) ou num programa específico (por exemplo, medicina, direito, engenharia ou humanidades); a probabilidade de conclusão de grau; a probabilidade de avançar para níveis mais avançados (e mais prestigiosos e/ou remunerativos) do ensino superior (p. 26-27).

Os estudos sobre os custos dos estudantes do ensino superior portugueses, CESTES I, utilizaram dois métodos para analisar as barreiras financeiras à educação. O primeiro consistiu na comparação dos custos acarretados pelos estudantes com o rendimento do Produto Interno Bruto do país ou o rendimento nacional. A segunda metodologia comparou as despesas feitas pelos estudantes com a mediana do rendimento, que corresponde ao valor que mais se repete em termos de rendimentos das pessoas (CERDEIRA *et al.*, 2014). O estudo realça que a última metodologia tem sido usado desde o ano 2008 pela OCDE.

3. METODOLOGIA

Este estudo foi realizado em Moçambique na província de Gaza, a província tem 10 instituições do ensino superior que perfaz 19 % do total das instituições do

ensino superior em Moçambique. Das mesmas, 3 são públicas e 7 são privadas. As instituições de ensino superior na província de Gaza são binárias (Universidades e Politécnicas) têm políticas de financiamentos diferenciado, mesmo nas IES públicas.

A pesquisa empírica que foi realizada nos meses de Fevereiro e Março do ano 2018, contou com a participação de 8 instituições do ensino superior, das quais 3 públicas, e 5 privadas.

Com recurso ao inquérito por questionário permitiu obter informações juntos dos estudantes sobre a sua opinião em relação ao financiamento do ensino superior em Moçambique e as características socioeconómica dos mesmos. Estes dados obtidos foram complementados com as informações de análises dos documentos oficiais e trabalhos académicos (plano estratégico, legislação sobre o ensino superior, informações sobre o orçamento das instituições do ensino superior, relatórios e estatísticas sobre bolsas de estudos, teses, artigos e manuais sobre o ensino superior e financiamento em Moçambique e no Mundo) que permitiram perceber as políticas de partilha de custos em vigor em Moçambique.

O modelo de inquérito por questionário utilizado nesta pesquisa tem sido usado em estudos internacionais referentes a Partilha de Custos como é o caso do projeto CESTES-Custo de Estudante no Ensino Superior em Portugal (CESTES I em 2010/11; CESTES II em 2015/2016). Referir que o mesmo modelo de inquérito passou por um processo de validação a prior para adequar-se ao contexto da realidade Moçambicana.

E a partir do método de amostragem probabilística estratificada, foram inquiridos 607 estudantes oriundos das três regiões do país, Norte, Centro e Sul do país, com maior número (83 %) pertencente a província de Gaza local onde foi realizado a pesquisa de campo.

Dos estudantes inquiridos conforme a amostra, 53.8 % que constitui percentagem mais elevada são do sexo feminino e 46.2 % do sexo masculino.

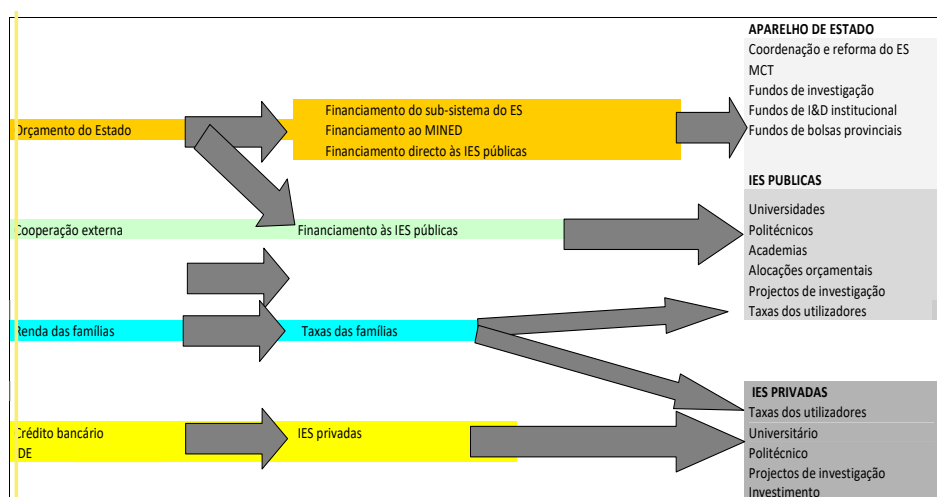
Em relação as idades dos estudantes, o número mais elevado dos estudantes com uma percentagem de 71.7 % têm idades compreendidas entre os 21 a 30 anos e a percentagem dos estudantes com idade maior que os 30 anos é de 28.3 %.

4. RESULTADO DA PESQUISA E DISCUSSÃO

4.1 Políticas de partilha de custos no ensino superior em Moçambique

Os contextos históricos e políticos pelo qual Moçambique passou desde as políticas socialistas caracterizada por uma economia mais centralizada no período que precede a independência do país em 1975 e a posterior mudança para um regime político de economia mais descentralizada a partir dos anos 1980. Tiveram implicações nas políticas do ensino superior em geral e nas questões do financiamento em particular. Tendo numa primeira fase no período socialista iniciado por uma política de financiamento meramente pública e posteriormente com a democratização do ensino superior passou para uma política mista no financiamento do ensino superior, público e privado, como se pode ver na figura abaixo sobre o modelo atual de financiamento do ensino superior em Moçambique retirado do plano estratégico 2012-2020.

Figura 2 – Modelo atual de Financiamento do ensino superior em Moçambique



Fonte: (Ministério de Educação, 2012a, p.39)

Quando se caracteriza o mesmo modelo de financiamento em função dos modelos de políticas de propinas no financiamento do ensino superior, a mesma enquadra-se numa das políticas de partilha de custos considerada política de duas vias (*dual-track*). Um modelo que, segundo Cerdeira (2008), caracteriza-se por uma estrutura pública restrita controlada pelo governo e um sector privado que tende a crescer mais. As taxas variam de uma instituição para outra em função das suas

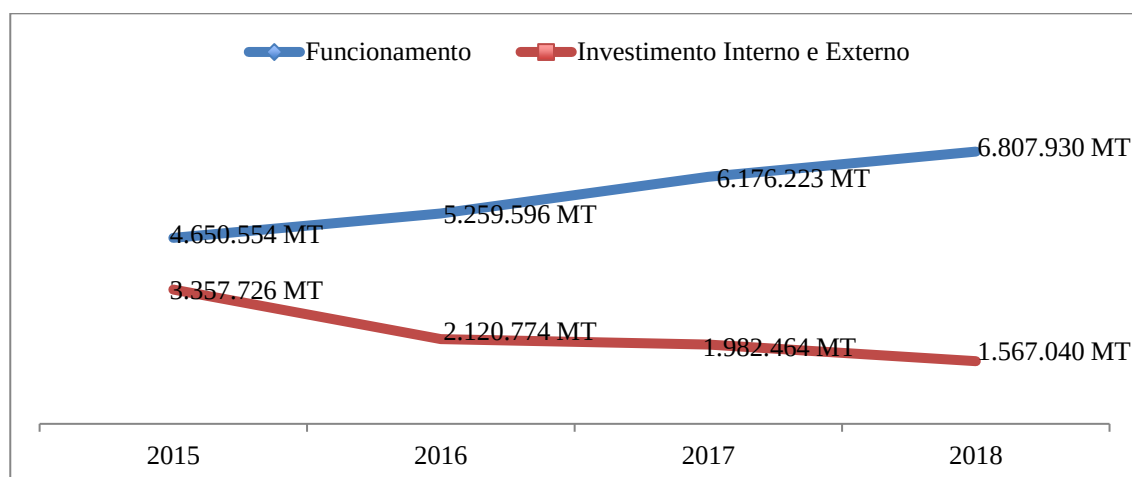
particularidade tipo de instituição e ensino. Em algumas instituições encontram-se vagas que são livres de propinas ou são cobradas propinas em valores baixos, o número de vagas são limitadas e há uma seleção dos alunos para o ingresso. O apoio que o governo concede aos estudantes é sempre pouco e os que não são abrangidos pelo apoio ficam sujeitos ao pagamento de propinas.

Este modelo que permite que se cobre propinas em algumas instituições e outras não, em que existem vagas noturnas pagas por alguns estudantes diferente do período diurno, como é o caso de Moçambicano, tem merecido algumas críticas em algumas pesquisas quando se olham para as questões de equidade social, apesar da aceitação política que tem tido em África. Na medida em que,

evidencia um tratamento diferenciado dos dois tipos de estudantes (trabalhadores e não trabalhadores), o que põem em causa os princípios de equidade social, ao tratar de forma diferente os candidatos ao ensino superior. Ademais, o sistema do Pós-Laboral pode ser problematizado na questão sobre o acesso. Uma vez que revela que as pessoas que hoje estão a frequentar o período noturno já foram em algum momento penalizadas pela política de financiamento vigente no país, quando não tiveram oportunidade de frequentar o ensino superior na sua juventude que seria o tempo certo (CESO, 2017, p. 59).

No mesmo modelo de financiamento, é perceptível que o orçamento público disponibilizado pelo governo moçambicano às IES, segundo as estatísticas têm revelado que o financiamento direto, a partir do orçamento do Estado para instituições públicas, na educação no geral e no ensino superior em particular tem aumentado de ano após ano, como evidenciam as informações na tabela que se segue correspondente aos orçamentos para o ensino superior nos últimos 4 anos.

Gráfico 1 – Evolução do orçamento do ensino superior



Fonte: Elaborado a partir de informações do Ministério de Economia e Finanças (2018).

Esse comportamento orçamental para o ensino superior, com uma tendência a crescer, tem sido observado também em vários países africanos conforme os dados da UNESCO-UIS.Stat (2019), Brossard e Foko (2007) e Pôle de Dakar (2008).

O mesmo valor disponibilizado às IES em termos de parcela no orçamento geral do Estado, corresponde a cerca de 2 % do orçamento do Estado (Chilundo, 2010). E espera-se que haja algum aumento segundo o plano estratégico 2012-2020 com a subida ou a elevação da percentagem do orçamento às IES até 1,5 % do PIB nacional (Ministério de Educação, 2012a).

No entanto, apesar dos aumentos graduais no orçamento canalizado para as IES de forma geral, pode-se notar conforme o gráfico acima uma ligeira queda nos investimentos quer internos, quer externos.

Para além disso, o impacto do crescimento do orçamento anual das IES não tem sido substancial na medida em que as IES veem anos após anos as suas propostas de orçamentos, que espelham aquilo que são as suas reais necessidades, a sofrerem grandes cortes e terem de se contentar com os valores que são concedidos ao nível das finanças.

Esta realidade e prática também é comum em muitos outros países africanos conforme referenciado por Teferra e Altbach (2003).

Como se pode constatar, os cenários nas projeções orçamentais para o ano 2018 conforme o plano estratégico, indicavam um orçamento de 9.000.000, 00 MT contra os 6,176. 223, 00 MT disponibilizados no mesmo ano conforme apresentados

no gráfico 1 acima. O orçamento projetado iria permitir segundo o mesmo documento que fossem criados mais lugares e pudesse aumentar o acesso ao ensino superior.

Pillay (2011) justifica que a falta de coerência entre o orçamento disponibilizado às instituições de ensino superior em muitos países africanos deve-se ao facto do ensino superior não constituir a única área social prioritária em termos de investimentos, existindo outras a concorrem com o mesmo.

Contudo, esta justificação não é comungada pelo Pôle de Dakar (2008) que acredita que as razões não estão necessariamente na questão da falta de prioridade que os governos africanos dão ao ensino superior. Mas sim no aumento acentuado de estudantes no mesmo ensino, o que justifica o declínio do financiamento público por estudante.

Entretanto a insuficiência do orçamento alocados às IES deve-se, para Fonteyne e Jongbloed (2018) ao facto das negociações para obtenção do orçamento ser feita diretamente entre as IES e o Ministério de Economia e Finanças (MEF) sem uma base lógica, por exemplo resultados de desempenho das próprias IES, o que cria uma assimetria de informações. E coloca o MEF numa posição de negociação desvantajosa, o que leva a fazer referência a orçamentos e despesas históricas. Uma vez que sem uma compreensão específica do sector de ensino superior, o MEF não pode avaliar verdadeiramente os pedidos de orçamento tendo em conta o mérito de cada pedido.

E o método que tem sido usado dá vantagens às instituições do ensino superior mais antigas em relação as mais recentes.

Assim, quer por uma, quer por outra justificação, o orçamento disponibilizado às IES torna-se extremamente ineficiente, segundo Pillay (2010) em grande parte *ad hoc*, não se baseia em qualquer tentativa de desenvolver uma ligação mais estreita entre o planificado ao nível das instituições de ensino superior e o orçamento disponibilizado.

O que faz com que os gestores das IES no caso de Moçambique sejam chamados a empreenderem, e a procurar outros recursos, conforme foi referido pelo antigo reitor da Universidade Lúrio em Moçambique Prof. Francisco Noa, no IV Congresso sobre a Cooperação e Educação de Qualidade (COOPEDU) em 2018, na sua comunicação intitulada: Os desafios do Ensino Superior em Moçambique.

Por causa dos cortes no orçamento, referiu ainda o autor, que as IES públicas são forçadas a buscar cada vez mais parceiros de apoio privados, quer internos, quer

externos e a incentivar os docentes a concorrer para projetos de apoios institucionais para fazer face as lacunas financeiras criadas pelos défice orçamentais. E, esta situação tende a ser muito mais difícil com a crise que o país está a atravessar desde o ano de 2015 com a descoberta das chamadas dívidas ocultadas ou não declaradas, que levou o FMI a cortar o suporte ao orçamento geral do Estado que era concedido ao país. E com a pandemia da COVID 19 a situação agudizou-se ainda mais.

Na política de partilha de custos em vigor em Moçambique, os valores de comparticipação que têm sido usado como base para mostrar os gastos que o governo tem tido com os estudantes, segundo Chilundo (2010) rondam nos USD 2 500 por ano por estudante matriculado no ensino superior público. E os estudantes do sistema público pagam uma baixa propina, cerca de USD 100 por ano.

Entretanto, é de referir que estes valores, foram calculados com base nas despesas feitas pelos estudantes da Universidade Eduardo Mondlane em 2006 e até hoje tem sido usado como uma base para as reflexões nas propostas de partilha de custos em Moçambique. Apesar de em 2011 conforme referem Fonteyne e Jongbloed (2018, p. 81) no relatório sobre as estratégias de reforma do financiamento do ensino superior em Moçambique terem mencionado que “a mesma quantia foi testada novamente em 2011 e, embora tenha sofrido erosão devido ao crescimento mais rápido do número de estudantes do que o aumento do orçamento nas instituições públicas, ela ainda pode ser usada como um valor de referência”.

Entretanto, numa apreciação mais atenta dos mesmos valores, percebe-se que os mesmos não abrangem instituições do Estado que cobram mensalidades aos alunos, quer no período diurno, quer noturno. Os USD \$ 100 mencionados são referentes a uma parte dos custos considerados, por Whoodhall (2004) de custos diretos que são os de estudos e não a totalidade dos custos que incluem os custos indiretos de vida. Conforme esclarece Vossensteyn (1999),

O custo do ensino superior pode ser dividido em custos de estudo e vida. Os custos do estudo referem-se as propinas e despesas com materiais de estudo. Os custos de vida podem ser divididos em alimentação, acomodação, despesas de viagem e artigos diversos como desporto, entretenimento, etc, p. 162.

A partir dos dados empíricos deste estudo, podemos constatar que, quando todos esses custos (de estudos e de vida) são tomados em consideração superam em demasia os valores acima mencionados, como se pode constatar no quadro número 3. As duas despesas acopladas, para os estudantes do ensino privado os

gastos rondam em média em 136.593.33 MT e os do público rondam em 81.542.12 MT.

O que vem a mostrar que, apesar do esforço que o Estado tem vindo a empreender, os gastos reais dos estudantes que frequentam o ensino superior podem estar a ser ignorados nas políticas educativas referente a questão da comparticipação efetiva dos mesmos no financiamento do ensino superior.

Em termos de financiamento indireto a partir de apoio social aos estudantes, a Lei do ensino superior no seu artigo 5 sobre as bolsas de estudos refere: “Para permitir a frequência do ensino superior e para atenuar os efeitos discriminatórios decorrentes de desigualdades económicas e sociais, o Estado garante bolsas de estudo com quotas pré-estabelecidas e outras formas de apoio” (Ministério de Educação, 2012, p. 27).

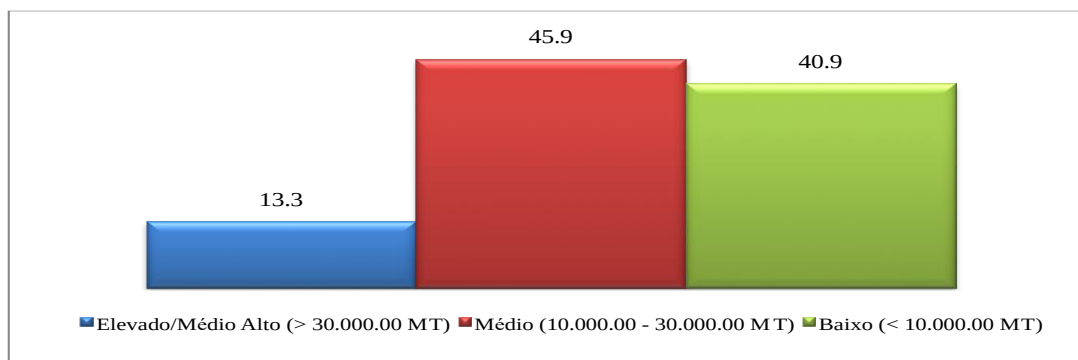
No entanto, a bolsa de estudo é o único meio de apoio social concedido aos estudantes do ensino superior e o mesmo tem sido disponibilizado, por um lado diretamente para as instituições públicas do ensino superior. Por outro, são disponibilizados a partir das bolsas de estudo provinciais geridas pelo Instituto de Bolsas de Moçambique que podem ser acedidas pelos estudantes do ensino superior público assim como do privado.

O apoio social a partir de bolsas de estudos é financiado pelo Orçamento do Estado moçambicano e organizações parceiras.

4.2 Características socioeconómicas dos estudantes do ensino superior

Em relação aos resultados das informações recolhidas a partir do inquérito por questionário, o estudo pode constatar que os agregados familiares dos estudantes na sua maioria (45.9 %) e (40.9 %), vem de famílias com médio e baixo rendimentos, respectivamente.

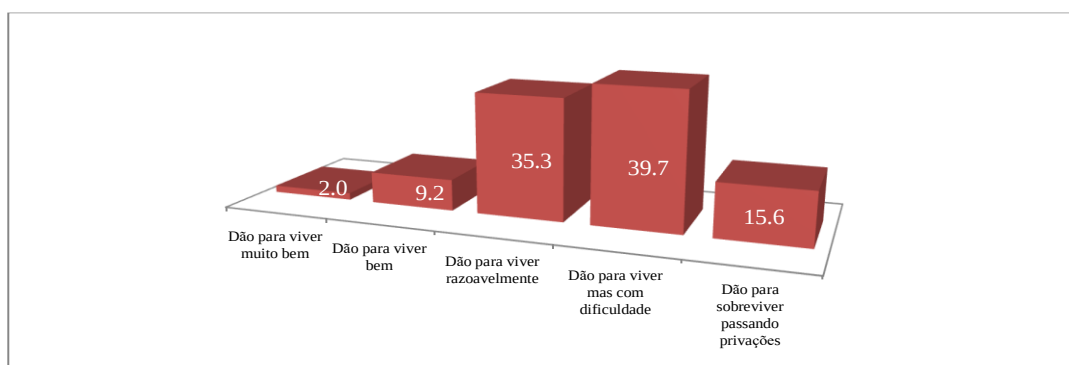
Gráfico 2 – A percepção dos estudantes do ensino superior sobre o rendimento do seu agregado familiar



Fonte: Elaborado pelos autores.

A avaliação qualitativa que os estudantes fazem dos rendimentos dos seus agregados familiares, mostra que para a maioria (39.7 %) dão para viver mas com dificuldades e segue-se os estudantes que referiram que dão para viver razoavelmente (35.3 %).

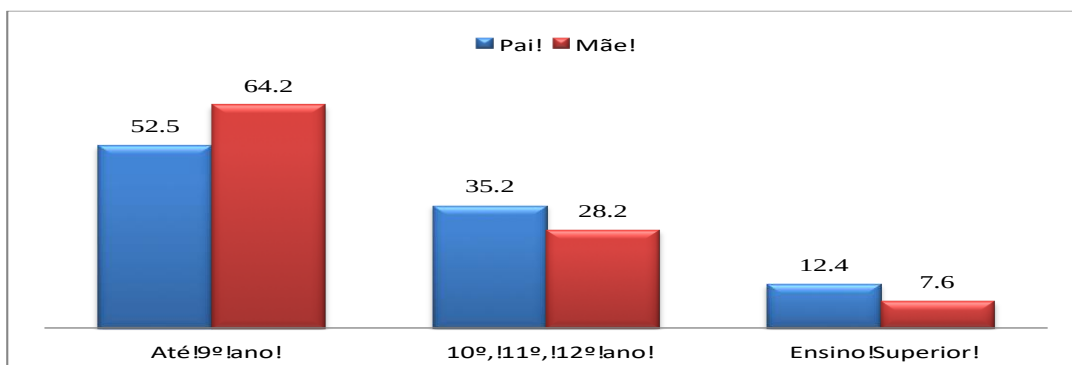
Gráfico 3 – Avaliação do rendimento do agregado familiar



Fonte: Elaborado pelos autores.

Como se pode ver no gráfico abaixo, o nível de habilitações literárias dos pais do maior número dos estudantes é o mais baixo com 64.2 % para as mães com um nível de escolaridade até ao 9º ano e 52.5 % para os pais.

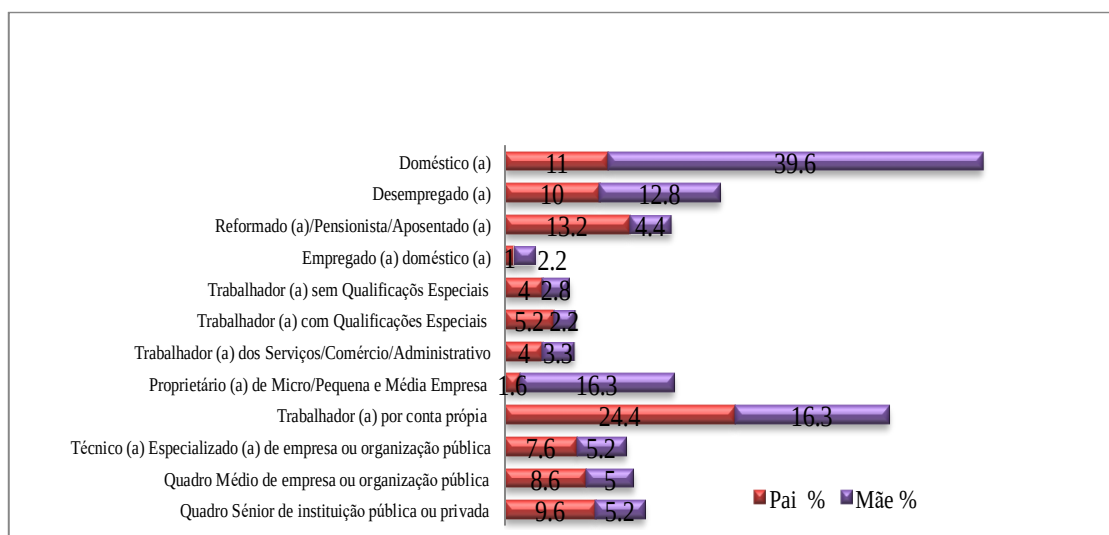
Gráfico 4 – Habilitações literárias dos pais dos estudantes do ensino superior



Fonte: Elaborado pelos autores.

A ocupação dos pais dos estudantes que mais se destacou está relacionada com as atividades domésticas. Sendo mais evidente para as mães dos estudantes (39.6 %) em relação aos pais (11 %). Um grupo também significativo dos estudantes têm seus pais enquadrado no trabalho por conta própria (24.4 %) para os pais e (16.3 %) para as mães.

Gráfico 5 – Grupo ocupacional dos pais dos estudantes do ensino superior



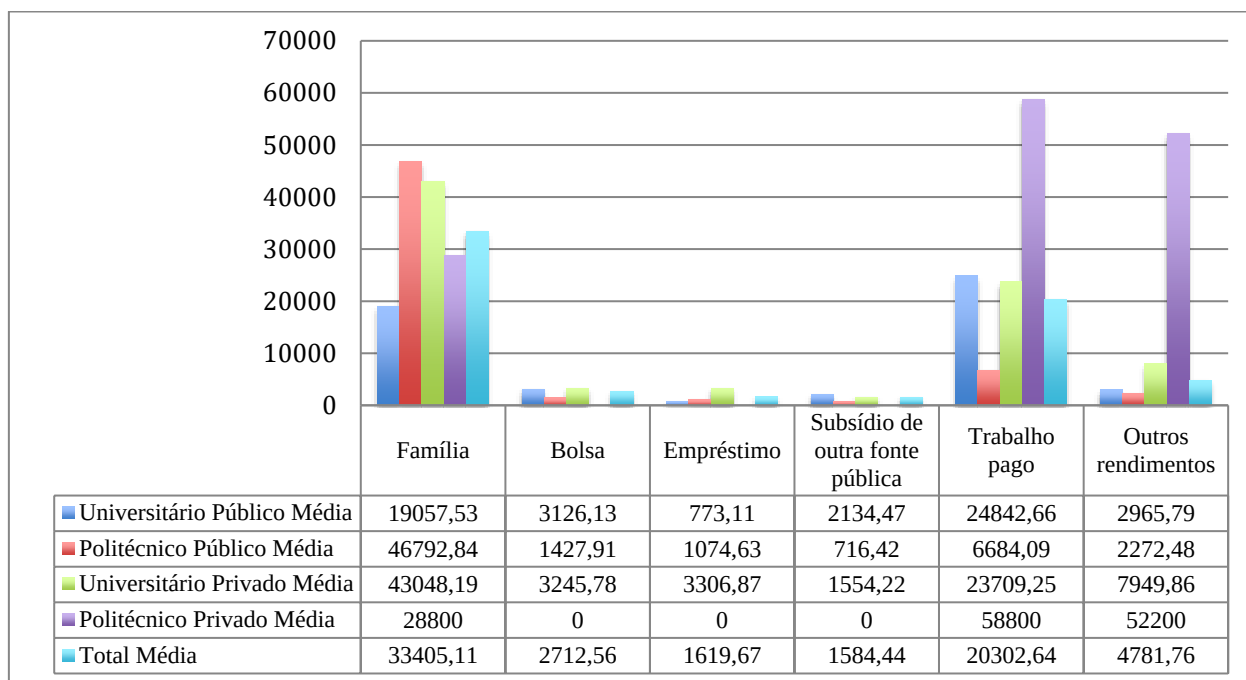
Fonte: Elaborado pelos autores.

4.3 Fontes de rendimentos e custos dos estudantes do ensino superior

Não obstante a informação no ponto anterior, o estudo pode constatar também que a família é a maior fonte de rendimento dos estudantes com uma contribuição

anual em média de 33.405,11 MT. Segue-se o trabalho remunerado com uma média anual de 20.302,64 MT conforme o gráfico 6 que se segue.

Gráfico 6 – Rendimentos anuais dos estudantes do ensino superior por tipo de renda e por sector e tipo de ensino em MT

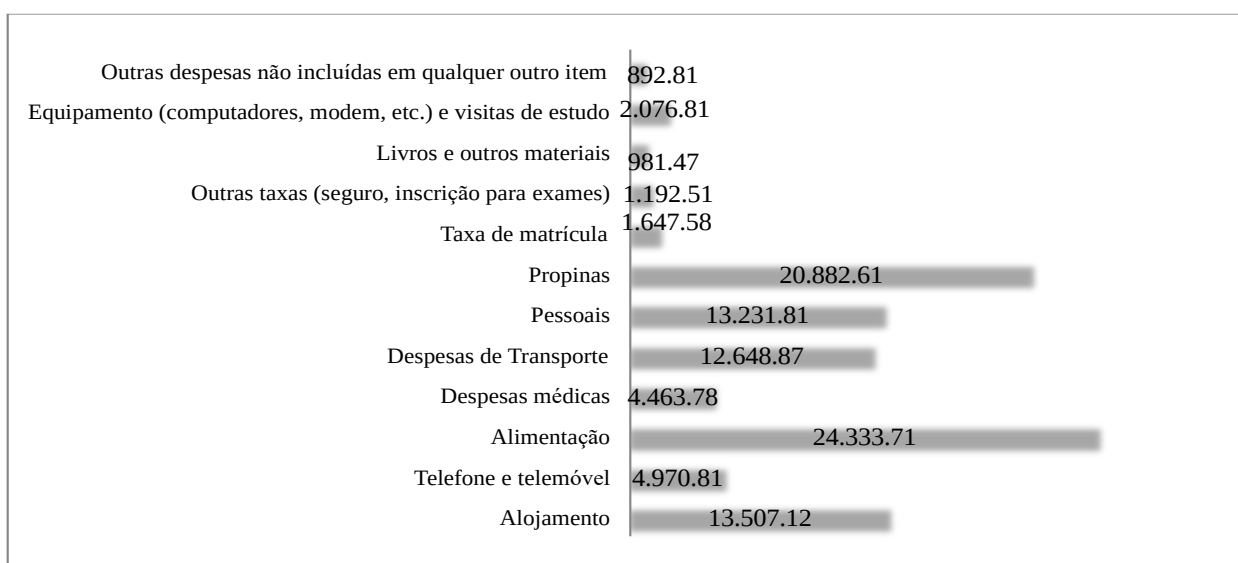


Fonte: Elaborado pelos autores.

4.3.1 Custos com a educação e vida dos estudantes do ensino superior

Os resultados têm demonstrado que nas relações das despesas totais com os custos de estudos e de vida discriminados, os estudantes revelam ter maiores gastos em média com a alimentação (24.333,71 MT), depois com as propinas ou mensalidades (20.882,61 MT), alojamento (13.507,12 MT), despesas pessoais (13.231,81 MT) e transporte (12.648,87 MT).

Gráfico 7 – Disposição das despesas totais dos estudantes do ensino superior por tipo de custo em MT



Fonte: Elaborado pelos autores.

Quando separamos os mesmos custos (vida e estudo) em função do sector e tipo de ensino. Em relação aos custos de vida, podemos constatar que os estudantes do ensino superior privado apresentam despesas mais altas anualmente em relação aos estudantes do ensino público. Quer os estudantes do Politécnico Privado quer do ensino Universitário Privado apresentam despesas anuais que estão acima de 100.000.00 MT por ano. Enquanto os estudantes do ensino público têm gastos de vida abaixo dos 70.000.00 MT anual.

Quadro 1 – Despesas correntes anuais por sector e tipo de ensino

	Média
Universitário Público	67.445.46
Politécnico Público	56.773.16
Universitário Privado	102.549.4
Politécnico Privado	106.080.00
Total	75.946.09

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os estudantes que frequentam o ensino Politécnico Privado têm em média maiores gastos ao nível de despesas de educação anualmente (66.144.00 MT). Depois seguem os estudantes que frequentam o ensino Universitário Privado

(50.102.89 MT), o ensino Politécnico Público (21.993.40 MT) e por último estão os estudantes do ensino Universitário Público (15.534.04 MT).

Percebemos que os estudantes que frequentam o ensino Politécnico, quer do público, quer do privado têm maiores gastos anuais com a educação em relação aos estudantes do ensino Universitário.

Quadro 2 – Despesas de Educação anuais por sector e tipo de ensino

	Despesas de Educação Totais
	Média
Universitário Público	15.534.04 MT
Politécnico Público	21.993.40 MT
Universitário Privado	50.102.89 MT
Politécnico Privado	66.144.00 MT
Total	28.232.25 MT

Fonte: Elaborado pelos autores.

Entretanto, quando acoplado os custos dos estudantes, quer com as despesas de educação, quer com os de vida conforme o quadro que se segue. Os dados mostram que para os estudantes que se encontram a frequentar o ensino privado os gastos totais são maiores (136.593.33 MT), contra (81.542.12 MT) dos estudantes do público. O valor total em média para as despesas com a educação e de vida rondam acima de 100.000.00 MT por ano.

Quadro 3 – Despesas totais anuais (Educação e de Vida) por tipo de ensino público e privado em MT

	Despesas totais anuais (Correntes + Educação)
	Média
Pública	81.542.12
Privada	136.593.33
Total	100.939.36

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.4 Acessibilidade financeira dos estudantes no ensino superior

Conforme tem sido referido por Cerdeira (2008), a acessibilidade em si não é suficiente para poder fornecer informação necessária sobre as possíveis barreiras financeiras que os estudantes estejam a enfrentar. Para o efeito é necessário tomar

em consideração a acessibilidade financeira que nos pode indicar as circunstâncias e recursos necessários que os estudantes possuem para custear os seus estudos.

Para este estudo, tendo em conta o indicador económico para o efeito disponível em Moçambique, recorreu-se a comparação dos custos anuais dos estudantes, quer de vida, quer de estudos com o valor do PIB *per capita*.

O PIB *per capita* de Moçambique corresponde a 31.553.00 MT referente ao ano de 2018 segundo as informações da Trading economics-Moçambique (2019).

Assim, para se perceber melhor a acessibilidade económica dos estudantes ao ensino superior, serão apresentados dois cenários, o primeiro em que serão comparados os custos dos estudantes com o PIB *per capita* sem a dedução do valor do apoio social concedido aos estudantes e um segundo em que se deduz o valor da bolsa anual conforme recomendam Hill, Winston e Boyd (2004).

Quando comparado os gastos dos estudantes com o valor do PIB *per capita* do país conforme o quadro 4 abaixo correspondente ao primeiro cenário. Percebe-se que os custos dos estudantes no ensino superior são muito mais elevados que o rendimento nacional em causa.

Quadro 4 – Custos de educação e de vida dos estudantes do ensino superior comparado com o PIB *per capita*

	Custos de Educação	Custos de Vida
Média dos custos	28.232.25	75.946.09
PIB <i>per capita</i>	31.553.00	31.553.00

Fonte: Elaborado pelos autores.

O que revela que há um enorme custo por parte dos estudantes e famílias para poderem aceder e manterem-se no ensino superior. E isso mostra claramente conforme referido por Johnstone (2001a) que o termo partilha de custo tal como veio a ser utilizado refere-se à mudança de pelo menos parte da carga de custos educacionais mais elevados do governo ou dos contribuintes para os pais e os estudantes.

E sendo o ensino superior, conforme nos lembra Bar (2005), um ativo fundamental para o desenvolvimento de um país também constitui um factor determinante do potencial de um individuo independentemente da sua condição social. Que no caso está sendo colocado em causa a favor dos grupos sociais que podem manterem-se no ensino superior sem nenhum problema em face aos custos

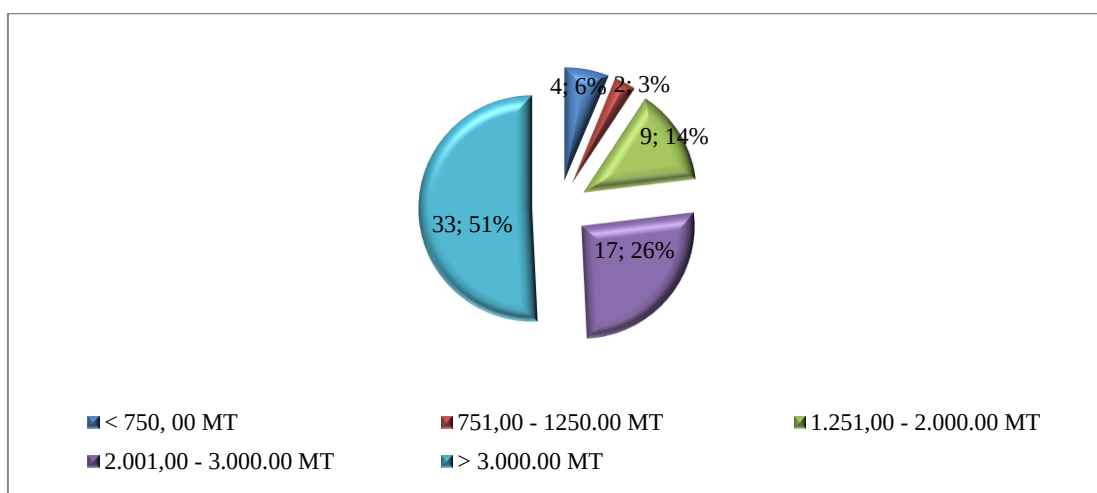
apresentados.

Antes de apresentar o segundo cenário apresentamos os dados referente aos valores mensais de bolsa de estudo auferido pelos estudantes.

Os estudantes bolsheiros na sua maioria, (ver o gráfico 8), referiram receber um subsídio da bolsa mensal mais alta acima de 3.000,00 MT (33.51 %), seguido dos estudantes que auferem a bolsa no valor entre 2.001,00 – 3.000,00 MT (17.26 %).

Os subsídios mais baixos de 750,00 MT são auferidos por poucos estudantes (4.6 %) e de 751,00 – 1.250,00 MT por (2.3 %) dos estudantes.

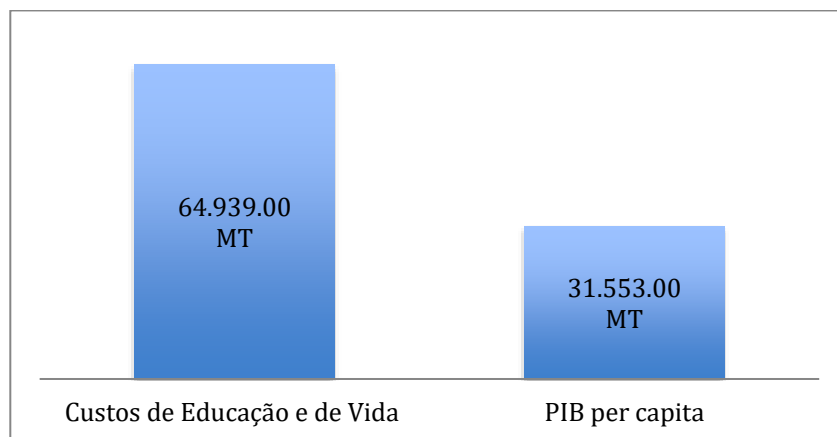
Gráfico 8 – Valor mensal da bolsa dos estudantes do ensino superior



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação ao segundo cenário, como se pode conferir no gráfico 9, mesmo com a dedução do valor do subsídio anual da bolsa, tendo como referência o subsídio mais alto indicado pelos estudantes referente a 3.000, 00 MT mês, nos custos acarretados pelos estudantes, quer com as despesas com os estudos, quer com as despesas de subsistência e comparado com o indicador do rendimento nacional das pessoas. Os custos acarretados pelos estudantes continuam a ser duas vezes mais altos que o PIB *per capita*.

Gráfico 9 – Custos dos estudantes (Estudos e de Vida) do ensino superior deduzidos o valor da bolsa versus PIB per capita 2018



Fonte: Elaborado pelos autores.

Essa situação clara de barreira financeira mostra, pelos dados que caracterizam as condições dos agregados familiares da maioria dos estudantes, o esforço financeiro que os estudantes e famílias estão a empreender para frequentarem e manterem-se no ensino superior. E com o agravante não existir um mecanismo de atribuição de bolsas eficiente na medida em que o atual sistema não está organizado de forma que consiga fazer uma estratificação dos estudantes em relação à sua real condição social.

Fonteyne e Jongbloed (2018) referem que já houve uma tentativa de incorporar um aplicativo de *software* para estratificar os candidatos de acordo com sua situação socioeconômica. O que não foi possível após um teste piloto em pequena escala, a partir do Instituto de Bolsas Estudo que lançou uma corrida a nível nacional com todos os alunos do 12º ano que pretendiam seguir o ensino superior. Pelos resultados que foram misturados e muitas questões ficaram por ser resolvidas; especialmente como superar a resistência à transparência fiscal e o registo dos candidatos com o Número Único de Identificação Tributária-NUIT¹.

E a falta de diversificação de outros apoios sociais aos estudantes, constitui outro entrave ao acesso uma vez que a bolsa de estudos é o único meio de apoio aos estudantes em Moçambique.

É necessário clarificar que o que está aqui em causa não é nenhuma objeção à diversificação das fontes de financiamento ou as políticas de partilha de custos em

¹ O NUIT é um número de registo que deve ser utilizado por todas as pessoas singulares ou colectivas e entidades equiparadas, mesmo que tenham rendimentos livres de impostos e deve ser usado em todos os impostos, incluindo os aduaneiros.

si. No entanto, a objeção é ao facto conforme Cabrita (2004) do Estado estar a diminuir as suas responsabilidades financeiras a partir de orçamentos deficitários para as IES em detrimento dos estudantes e famílias, principalmente as mais desprovidas de condições para o acesso ao ensino superior que acabam sendo as mais penalizadas.

5. CONCLUSÃO

Em forma de conclusão, pode-se afirmar que em Moçambique já se pode perceber as tendências internacionais em relação as políticas de partilha de custos. O modelo de política de partilha de custos em vigor no país é considerado de política de duas vias (*dual-track*), um modelo que permite que se cobre propinas em algumas IES públicas e em outras não se cobram propinas.

A semelhança do que tem acontecido em vários países africanos, o financiamento direto a partir das dotações orçamentais concedido as IES públicas tendem a crescer ano após ano, no entanto os mesmos não satisfazem aquilo que são as reais necessidades das IES, sendo considerados orçamentos mais políticos do que técnicos. Não permitindo desta forma um aumento significativo de vagas e de apoio social para os estudantes.

A família sendo a maior fonte de rendimento dos estudantes em relação as outras fontes como trabalho remunerável e apoio social a partir de bolsas de estudos. Urge a necessidade de repensar nas políticas de financiamento do ensino superior de forma que se tome em consideração as condições socioeconómicas dos estudantes/famílias. E de reconsiderar os reais custos de estudos e de subsistência que os estudantes acarretam para frequentar o ensino superior no país. Uma vez que os custos que têm sido tomados em consideração oficialmente, para além de não irem de encontro com a realidade em relação aos gastos reais dos estudantes, deixam do lado os custos de vida ou de subsistência durante o período em que o estudante frequenta o ensino superior.

Há necessidade também de se refletir sobre o modelo de financiamento do ES em vigor em Moçambique de forma que permita aos estudantes uma acessibilidade e equidade efetiva. O que passa por melhorar o financiamento das instituições do ensino superior em função das suas reais necessidades, tomar em consideração as condições socioeconómicas das famílias e, ainda, considerar nas políticas educativas os custos reais de estudos e de vida que os estudantes enfrentam para frequentar o

ensino superior no país.

Sob pena de se estar a alimentar um sistema de ensino superior que se confunde com um sistema elitista socialmente injusto por criar *a priori* uma segregação dos estudantes em função das suas condições sociais e económicas.

Uma melhor acessibilidade económica dos estudantes, passa também por tornar o sistema de atribuição de bolsas de estudos mais eficiente para que atenda aos estudantes efetivamente carenciados. Alargar o leque de apoios sociais, para que venham a permitir que muito mais famílias moçambicanas carenciadas sejam abrangidas e tenham a possibilidade, não só de acederem ao ensino superior como também de se manterem até ao término do curso no mesmo ensino.

A fim de assegurar um desenvolvimento contínuo e sustentável do ensino superior em Moçambique, em que o mesmo ensino, tendo em conta a sua responsabilidade perante a sociedade, venha a contribuir não para a injustiça social, mas para a inclusão efetiva de todos os estratos sociais sem exceção. Sem desperdiçar o talento de muitos jovens que aspiram um dia entrar para o ensino superior de forma a terem uma chance de melhorarem as suas vidas e das suas famílias e poderem dar um contributo valioso para o desenvolvimento do país que tanto precisa.

REFERÊNCIAS

- Barr, N. (2005). Financing higher education: Lessons from the UK debate. *LSE Research Online*, (June), 371–381. Retrieved from http://eprints.lse.ac.uk/287/1/Barr_2003_PQ030430.pdf.
- Barr, N. (2007). Financing higher education: Lessons from developed economies, options for developing economies. In *Regional Bank Conference on Development Economics* (p. 41). Beijing: World Bank. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.606.9214&rep=rep1&type=>
- Backer, G. S. (1993). *Human Capital: Teoritical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*, 3ª ed. New York: The University of Chicago.
- Brossard, M. & Foko, B. (2007). *Coûts et financement de l'enseignement supérieur en Afrique francophone*. Washigton, D.C: Banque Mondiale/UNESCO-BREDA.
- Cabrito, B. G. (2004). *O financiamento do ensino superior em Portugal: entre o Estado e o mercado*. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 25, n. 88, p. 977-996, Especial - Out. Retrieved from <<http://www.cedes.unicamp.br>>.
- Cerdeira, M. L. (2008). *O Financiamento do Ensino Superior Português. A partilha de custos*. Faculdade de Lisboa. Retrieved from http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/973/1/17269_TeseLuisaCerdeira2Abril2009.
- Cerdeira et al. (2014). *Custos dos estudantes do ensino superior Português: Relatório CESTES 1. Para compreensão da condição social e económica dos estudantes do ensino superior*. Luísa Cerdeira, Belmiro Cabrita; (org.). Tomas Patrocínio, Maria de Lourdes Machado, Rui Brites. Lisboa: Educa.
- CESO (2017). *Estudo sobre os custos e o financiamento do Ensino Superior em Angola*. CESO Development Consultants e Banco Africano de Desenvolvimento.
- Chevallier, T. e Eicher, J-C. (2002). *Higher Education Funding: A Decade of Changes Higher Education in Europe*, Vol. XXVII, Nos. 1–2, 2002, pp. 89-99.
- Chevallier, T. & Paul, J.-J.(2008). Accessibility and Equity in a State-funded System of Higher Education: The French Case. In Teixeira, Johnston, Rosa & Vessensteyn (2008). *Cost-Sharing And Accessibility In Higher Education: A Fairer Deal?* Springer: Dordrecht, p. 295-317.
- Chilundo (2010). Moçambique. In Pundy, Pillay (Edit.) (2010). *Higher Education Financingn East And Southern Africa*. Somerset West: African Minds, pp. 103-121.
- Direção Nacional do Ensino Superior (2018). *Importância da Avaliação para a garantia de qualidade: Caso de Moçambique*. Tema apresentado na Pré Conferência da Forges em Novembro de 2018, pela Diretora Nacional do Ensino Superior em Moçambique. Ministério de Ciências e Tecnologia, Ensino Superior e Técnico Profissional.

Fonteyne & Jongbloed (2018). *Implementing the Strategy for financial reform of higher education in Mozambique (EFES)*. Enschede: Cheps-Center of Higher Education Policy Studies.

Eicher (1998). *The Costs and Financing of Higher Education in Europe*. *European Journal of Education*, Vol. 33, N° 1, pp. 31-39.

Hauptman, A. (2007). Higher Education Finance: Trends and Issues. In *International Handbook of Higher Education* (pp. 83–106). Dordrecht: Springer.

Hill, C.; Winston, G. & Boyd, S. (2004). *Affordability: Family Incomes and Net Prices At Highly Selective Private Colleges and Universities*. Williams Project on the Economics of Higher Education. Retrieved from <http://www.williams.edu/wpehe>.

Johnstone, D. B. (2001). *Student Loans in International Perspective: Promises and Failures, Myths and Partial Truths*. Retrieved from <http://ahero.uwc.ac.za/index.php?module=cshe&action=downloadfile&fileid=81806115511848321656696%0D%0D>.

Johnstone, D. B. (2001a). *The Economics and Politics of Cost Sharing in Higher Education: Comparative Perspectives*. Retrieved from <http://gse.buffalo.edu/org/inthigheredfinance/>

Johnstone, D. B. (2005). Higher Educational Accessibility and Financial Viability: The Role of Student Loans. Barcelona. Retrieved from <http://gse.buffalo.edu/org/inthigheredfinance/>.

Johnstone, D. B. (2010). *Financing Higher Education: Worldwide Perspectives and Policy Options*. Retrieved from <http://gse.buffalo.edu/org/inthigheredfinance/>.

Johnstone (2014) *Financing Higher Education: Worldwide Perspectives and Policy Options*. Retrieved from <http://gse.buffalo.edu/org/inthigheredfinance/>.

Lei número 4/83, 23 de Março de 1983. Sistema Nacional de Educação.

Marcucci, P. N., & Johnstone, D. B. (2007). Tuition Fee Policies in a Comparative Perspective: Theoretical and Political Rationales. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 29(1), 25–40. <http://doi.org/10.1080/13600800600980015>.

Ministério de Economia e Finanças (2018). *Direção Nacional de Planificação e Orçamento*. Maputo.

Ministério de Educação. (2012). *Colectânea de Legislação do Ensino Superior*. Maputo: Direção para Coordenação do Ensino Superior.

Ministério de Educação (2012a). *Plano Estratégico do Ensino Superior 2012-2020*. Maputo: Ministério da Educação.

Noa, F. (2018). *Os desafios do Ensino Superior em Moçambique*. IV Congresso sobre a Cooperação e Educação de Qualidade (COOPEDU). Lisboa: COOPEDU.

OCDE (2017). *Education at a Glance 2017 OECD Indicators*. OCDE. Retrieved from <http://www.oecd.org/education/education-at-a-glance-19991487.htm>.

Ogachi I. O. (2011). *Neo-liberalism and the Subversion of Academic Freedom from Within: Money, Corporate Cultures and 'Captured' Intellectuals in African Public Universities*. JHEA/RESA Vol. 9, Nos. 1 & 2, 2011, pp. 25–47.

Pillay, P. (2010). *Higher education Financing in East and Southern Africa*. Somerset West: Centre for Higher Education Transformation (CHET). Retrieved from <http://www.africanminds.co.za/wp-content/uploads/2012/06/13407160372101493429>.

Pillay, P. (2011). *Higher Education and Economic Development Literature review*. Wynberg,,: Centre for Higher Education Transformation (CHET). Retrieved from <http://www.africanminds.co.za/wp-content/uploads/2012/06/13407160372101493429.pdf>.

Pôle de Dakar (2008). *Reformes De L'enseignement Superieur En Afrique: Elements De Cadrage*. Breda: UNESCO.

Schultz, T. W. (1961). *Investment in Human Capital. The American Economic Review*, Vol. 51, N° 1, Mar., pp. 1-17.

Teferra, D., & Altbach, P. G. (2003). *African higher education: Challenges for the 21st century*. African higher education: Challenges for the 21st century.

Tekleselassie, A. A., & Johnstone, D. B. (2004). Means Testing: The Dilemma of Targeting Subsidies in African Higher Education. *Journal of Higher Education in Africa / Revue de L'enseignement Supérieur En Afrique*, 2(2), 19.

UNESCO-UIS Stat. (2019). *Government expenditure on education as a percentage of GDP*. Retrieved from <http://data.uis.unesco.org/?queryid=142>.

Varghese N.V. (2013). *Governance reforms in higher education: A study of selected countries in Africa*. Nairobi: UNESCO.

Vossensteyn, J. J. (1999). Where in Europe would people like to study? The affordability of higher education in nine Western European countries. *Higher Education*, 37: 159–176, Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands.

Vossensteyn, H. & Jong, U. (2006). Cost-sharing and Accessibility in Higher Education: A fairer Deal? In J. j Teixeira, Pedro, Johnstone, Bruce, Rosa, Maria, Vossensteijn (Ed.), *Dordrecht* (Vol. Springer, pp. 1–18). Dordrecht: Springer. <http://doi.org/10.1007/978-1-4020-4660-5>.

Vossensteyn, H. (2009). Challenges in student financing: State financial support to students: A worldwide perspective. *Higher Education in Europe*, 34(2), 171–187. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03797720902867294?journalCode=che2>.

Woodhall, M. (2004). Student Loans: Potential, Problems, and Lessons from International Experience. *JHEA/RESA*, 2(2), 37–51. Retrieved from <https://www.codesria.org/IMG/pdf/3-woodhall>.

Woodhall, M. (2007). *Funding Higher Education: The Contribution of Economic Thinking to Debate and Policy Development*. (T. W. Bank, Ed.). Washington, D.C. Retrieved from http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1099079877269/547664-1099079956815/Funding_HigherEd_wps8.

Zezeza, P. T. (2016). *The Transformation of Global Higher Education, 1945–2015*. New York: Palgrave Macmillan.

CAPÍTULO 06

O MUNICÍPIO PROTAGONISTA DA INTERIORIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR

Aparecida Maria Almeida Barros

Doutora em Educação pela UFSCarUFG/UFCat em transição
Endereço: Rua Nair Hilário Firmino, 105. Alameda dos Buritis - B. São José
Catalão/GO, Brasil, CEP: 75702-506
E-mail: cidaab@gmail.com

Patricia de Souza Torres França

Mestrado em Educação pela UFG UFG/UFCat em transição
Endereço: Rua 519, n. 40, Bairro Santa Cruz. Catalão/GO, Brasil, CEP: 75706-615
E-mail: patriciatorres2009@gmail.com

Vanessa França

Mestrado em Educação pela UFG
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Avançado
Catalão
Endereço: Rua Edson Pacelli José Ferreira, no. 220, Vila Margon. Catalão-GO,
Brasil, CEP: 75711-080
E-mail: vanessa.franca@ifgoiano.edu.br

RESUMO: A discussão em torno da interiorização do Ensino Superior em Goiás encontra ressonância em diversos campos de estudos, envolve questões distintas como as políticas educacionais, a história da educação, a formação de professores e a institucionalização da educação, dentre outras. Neste estudo optamos por compreender o protagonismo do município no fomento da interiorização do Ensino Superior público em Catalão – GO., Brasil, com recorte entre 1983 e 1989. Utilizamos como fonte alguns convênios firmados entre a Prefeitura Municipal de Catalão (PMC) e a Universidade Federal de Goiás (UFG). Por esses acordos se realizou a experiência de interiorização, primeiro com a extensão universitária, seguida da implantação temporária de cursos de graduação e a instalação de um campus avançado no município. O percurso interpretativo analítico, fundamentado nos dados, foi entrelaçado com o aporte de pesquisas produzidas a respeito do tema. Nos resultados, evidenciamos o processo de interiorização, considerado nas contradições, desafios e dificuldades, nos quais o protagonismo do município e da universidade situa-se nas dimensões institucional, acadêmica e pedagógica, conforme os compromissos prescritos nos termos que habilitaram o provimento da interiorização do Ensino Superior.

PALAVRAS-CHAVES: Município; Ensino Superior; Interiorização.

ABSTRACT: The implementation of Higher Education in Goiás demands discussions about educational policies, the history of education, the training of teachers and the institutionalization of education, and so on. This paper intends to understand the role of the municipality in the implementation of public higher education in Catalão - GO., Brazil, during the period between 1983 and 1989. We used some agreements signed between the Municipality of Catalão (PMC) and the Federal University of Goiás

(UFG) as research data. The experience of implementation of higher education in Catalão was carried out in three steps: first as university extension; then by the temporary implantation of undergraduate courses; and finally the installation of an advanced campus in the municipality. We did a bibliographic survey focused in theme to support the analytical interpretative of the data. In the results, we detailed the contradictions, challenges and difficulties between the actions of municipality and the university and the commitments prescribed in the terms that ruled the implementation of the University education, taking into consideration the institutional, academic and pedagogical dimensions.

KEYWORDS: Municipality; Higher Education; Inland Cities.

1. INTRODUÇÃO

O domínio da educação é vasto e a constituição do campo educacional como objecto histórico integra distintos domínios científicos e cruza com distintos objectos epistémicos. A história do municipalismo e, particularmente, a história dos municípios na educação constitui um campo de investigação a vários títulos inovador. Inovador na historiografia, inovador na representação e no significado para a história da educação. Inovador na leitura que a história possibilita e autoriza em aspectos como a inovação educativa e pedagógica. (MAGALHÃES, 2019, p. 11)

Ao evocar essa possibilidade apontada por Magalhães (2019), indicamos o município de Catalão, Goiás, Brasil, (1983 a 1989), enquanto protagonista da interiorização do Ensino Superior, no Estado de Goiás. Precisamente, utilizamos um elenco de obrigações e compromissos assumidos pela Prefeitura Municipal de Catalão (PMC) e a Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, firmados por meio de convênios¹, cujos acordos propiciaram a oferta de extensão e estágios. Após três anos, seguiu-se a instalação de cursos de licenciaturas no referido município, projetando uma experiência de interiorização do Ensino Superior em Goiás². Para este estudo foram consultadas: a resolução n. 189/83 e os convênios de 1985, 1987 e 1989³.

2. A DEMARCAÇÃO POLÍTICA DO MUNICÍPIO ENQUANTO UNIDADE FEDERATIVA

Nos termos da Constituição Federal, o Município ao lado dos Estados e do Distrito Federal, compõe uma divisão política e administrativa autônoma⁴. Isso significa que, enquanto unidade federativa, se submete às leis federais e às do estado ao qual se vincula, além da prerrogativa de gerir as leis próprias no interesse político e administrativo das demandas internas.

A reflexão sobre as políticas educacionais e seus desdobramentos na

¹ Convênio aqui se refere a um tipo de legislação interna firmada entre a Prefeitura e a Universidade, na forma de minuta, em que ambas assumem acordos para a instalação de projetos, programas ou cursos fora da sede da Universidade, nesse caso, no município de Catalão – GO.

² O desdobramento desse processo iniciado em 1983, resultou em tempos recentes, na criação de mais duas Universidades em Goiás, oriundas de dois campi regionais da Universidade Federal de Goiás.

³ Convênio aqui se refere a um tipo de legislação interna firmada entre a Prefeitura e a Universidade, na forma de minuta, em que ambas assumem acordos para a instalação de projetos, programas ou cursos fora da sede da Universidade, nesse caso, no município de Catalão – GO.

⁴ Brasil, Constituição Federal, 1988.

realidade brasileira implica a necessária compreensão dos complexos processos de organização e gestão, bem como a regulamentação e a regulação que os demarcam, a relação e o regime de colaboração entre os entes federados (União, estados, Distrito Federal e municípios), as questões relativas ao acesso, qualidade, valorização profissional, financiamento e seus desdobramentos nas ações, programas e políticas direcionadas a educação (DOURADO, 2013, p. 762).

A configuração administrativa do município utilizado nesse recorte para estudo⁵ foi oficializado como uma unidade da federação, elevado à condição de cidade com a denominação de Catalão por Resolução Provincial n.º 7, de 20-08-1859, que definiu sua existência oficial na demarcação geopolítica da Província de Goyaz, transformado em Estado de Goiás, após a mudança do sistema para República, em 1889. Nessa dinâmica, um município emancipado, além de agrupar distritos e povoados sob sua jurisdição, compreendia expressivas dimensões territoriais, conforme indicam dados históricos do IBGE no anuário dos municípios brasileiros.

Na origem, os municípios criados tinham em comum características como o predomínio do quantitativo populacional localizado na zona rural, com uma formação urbana estabelecida em determinado espaço. A existência de um núcleo urbano organizado seria condição para justificar a emancipação administrativa do município, com a instalação dos equipamentos estatais, com cargos, funções e demarcação dos poderes constituídos, no âmbito executivo, legislativo e judiciário, dentre outros. Os dados políticos administrativos referentes à origem dessas unidades federativas contemplam disposições similares, quais sejam, agregar no espaço urbano os serviços públicos, o comércio de manufaturados e os negócios que caracterizam as atividades produtivas, assim como a condição de comarca, sob a qual se vincula pequenos povoados e vilarejos de menor densidade democrática. Nessa conformação se insere a presença da igreja e da educação com a instalação de escolas sob diferentes formatos. Logo, a institucionalização da instrução seria um componente fundamental na existência do município.

⁵ Unidade autônoma de menor hierarquia dentro da organização político-administrativa do Brasil. Sua criação, incorporação, fusão ou desmembramento depende de leis estaduais, que devem observar o período determinado por lei complementar federal e a necessidade de consulta prévia, mediante plebiscito, às populações envolvidas, após divulgação dos estudos de viabilidade municipal, apresentados e publicados na forma da lei. Os municípios são regidos por leis orgânicas, observados os princípios estabelecidos na Constituição Federal do Brasil, e na constituição do estado onde se situam, e podem criar, organizar e suprimir distritos. A localidade onde está sediada a prefeitura municipal tem a categoria de cidade (IBGE, 2010, p. 212).

Com a implantação do sistema republicano em 1889, as antigas províncias se converteram na nova legislação em estados, compondo as unidades federativas, e, no interior destes, os municípios, cuja denominação permaneceram iguais, seguiram o mesmo padrão outrora vigente no sistema imperial.

A necessidade de aprofundar investigações acerca das experiências locais de cada município em relação à educação em diferentes épocas, Gonçalves Neto (2009), situa o caso de Minas Gerais na Primeira República, cujas condições seriam recorrentes na maioria dessas unidades nos demais estados do Brasil, incluindo Goiás, no início do século XX:

[...] algumas dúvidas têm sido colocadas por diversos debatedores acadêmicos, sobre a existência de uma real autonomia municipal na Primeira República, dado o domínio explícito que os presidentes dos estados exerciam política e economicamente em seus territórios e também à limitação orçamentária, às vezes penúria, vivida pelos municípios [...] (GONÇALVES NETO, 2009, p. 163).

Essas permanências verificadas nos municípios, conservados com o mesmo status no sistema republicano, podem ter correspondências sob múltiplos aspectos com os modos de representação e organização do poder local, na influência com as hierarquias do estado; essa é uma dimensão que merece um olhar mais acurado no sentido de visualizar as disposições que demarcam a vitalidade (ou as dificuldades) do local dentro de um contexto regional e estadual. Em suma, considerada as diferentes escalas da burocracia do estado, desde os primeiros registros oficiais alusivos à ocupação, povoamento e demarcação de propriedades no sertão goiano, a configuração de autoridades e representantes locais projetaram lideranças de expressão regional, estadual e nacional, com estreitamento de interesses na esfera pública e atração de benefícios diversos para os municípios representados.

Essa referência histórica sobre a constituição e identificação dos municípios nos interessa na caracterização do tema em estudo, no sentido de indicar a coexistência e as vinculações dessas unidades federativas, reconhecidas nos aspectos políticos administrativos, e, sobretudo, na relação com representantes e autoridades locais, sendo portadores de interesses e demandas perante os poderes do estado e do governo federal. Semelhante pertinência teria a participação desses representantes locais em cargos e funções políticas em diferentes instâncias, tanto na estrutura do estado, quanto do governo federal, assim como nas autarquias de

instituições estaduais e federais. Nos assuntos da educação, em especial no atrativo de escolas em diversos níveis e modalidades, esse rito seria recorrente no sentido de acomodar demandas desse equipamento público no âmbito do município e dos distritos.

Assim, considerado o município enquanto unidade político-administrativa, parte-se da premissa de que investimentos na educação, em diferentes épocas, teriam o respaldo de decisões políticas na esfera pública, envolvendo diversos entes federados: governo federal, governos estaduais, governos municipais. A ressonância perante a sociedade local e regional confere visibilidade política, assim como projeção às lideranças no âmbito dos poderes executivo e legislativo. Em Goiás, tais disposições propiciaram a formação de regiões com significativa liderança, expressão econômica, produtiva, comercial e, conseqüentemente política, conforme indicaremos a seguir com relação aos contornos da educação, dentre eles, o despertar de interesses para o fomento da interiorização do Ensino Superior.

Dourado (2013), ao pontuar questões a respeito da composição do federalismo no Brasil, pontua que:

Sobre o federalismo brasileiro há, portanto, algumas convergências, com realce para o entendimento de sua tipologia inédita, ao incluir os municípios com prerrogativas de autonomia e por caracterizar-se pelo binômio centralização/descentralização, assumindo importantes contornos na educação. Cruz (2012) sinaliza que o padrão de federalismo desenvolvido no Brasil também condiciona e influencia o setor educacional; o que é revelado pelas relações que a União estabelece com estados, Distrito Federal e municípios na gestão das políticas educacionais, embora a própria Constituição Federal defina parâmetros e responsabilidades, inclusive no financiamento da educação (DOURADO, 2013, p. 768).

Demarcamos, nessas preocupações relacionadas ao protagonismo do município, o fomento da educação enquanto um direito constitucional. As particularidades no plano local refletem as contradições e a complexidade que permearam os processos e o que foi instituído.

3. ACORDOS DO MUNICÍPIO E DA UNIVERSIDADE NOS TERMOS DOS CONVÊNIOS

A Universidade Federal de Goiás foi criada pela Lei n. 3834-C, de 14/12/1960, e reestruturada pelo decreto n. 63.817, de 16/12/1968. No ano em que completava 33 anos de efetiva atuação em Goiás, a instituição acolheu e potencializou, com o apoio

de municípios estratégicos, a interiorização das atividades de extensão nas regiões sudeste e sudoeste de Goiás, por meio de parcerias firmadas por minutas de convênios municipais. Esse modelo de fomento a interiorização do Ensino Superior em Goiás, tendo o protagonismo do município, ocorreu em duas regiões estratégicas do estado, Catalão e Jataí, por meio da convergência de interesses dos gestores locais, combinado com ações políticas de representantes regionais, respaldados por profissionais da educação em atuação na universidade. A respeito desses processos, autoras como Silva (2009), Reis (2018), registram os distintos percursos históricos que projetaram na instalação do campus da UFG em Catalão e em Jataí, na década de 1980.

Sobre esse processo, Mendonça (2010), esclarece que:

Coerente com essa filosofia, o período de 1979 a 1986, na UFG, caracterizou-se, então, pela definição de uma política de extensão que se materializou através da interiorização com a instalação de *campi* avançados nas regiões consideradas pólo de desenvolvimento econômico. Contudo, destaca-se que, ao menos num primeiro momento, o processo de interiorização da UFG ocorreu de forma tímida. Este era “voltado quase exclusivamente para ações de cunho assistencialista, viu-se diante de novos desafios colocados pela necessidade de democratizar o ensino de 3º grau, mediante a criação de novos cursos e aumento de vagas tanto na capital quanto no interior” (UFG, 1997, p. 4 *apud* MENDONÇA, 2010, p. 281).

As primeiras parcerias firmadas entre a Universidade Federal de Goiás (UFG) e os respectivos municípios (Catalão no Sudeste e Jataí no Sudoeste) de Goiás ocorreram na forma de abertura e estruturação de campos de estágios para alunos dos cursos em atividade na sede da universidade.

A legislação oficializada entre as partes, sob a forma de convênios, estabelecia as obrigações dos municípios parceiros no provimento, cessão de estrutura física, assim como na manutenção de espaços e instalações para que os estudantes tivessem abrigo e condições adequadas para permanecerem no campus avançado do município durante os períodos intensivos de estágios, determinados conforme as normativas internas de cada curso.

TEOR DOS CONVÊNIOS ENTRE O MUNICÍPIO DE CATALÃO E A UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (1983A 1989)

Acordos e compromissos			
Convênios	Universidade	Município	Observações
1983 Resolução 189 CCEP- 07/12/1983 Assinatura: MMA Reitora Maria do Rosário Cassimiro Objeto: cria o campus Avançado de Catalão para atividades de extensão.	Art. 1º Fica criado o Campus Avançado De Catalão, subordinado à Pró- reitoria de Extensão. Art. 2º Os objetivos de funcionamento do Campus Avançado se alinham à missão e a inserção acadêmica da universidade, no plano nacional, estadual, regional e local. Art. 3º O Campus Avançado de Catalão terá a seguinte estrutura administrativa: a) Diretor b) Administrador; c) Auxiliares Administrativos e Serviçais. (Resolução n. 189 CCEP-UFG 07/12/1983)	Contrapartida na oferta de estrutura física, manutenção e logística; inclui complementação financeira aos profissionais da universidade durante o tempo de deslocamento, no acompanhamento das atividades de estágios.	Nesse período a Universidade investe em uma experiência pioneira de Extensão Universitária com a instalação de campus de extensão em municípios regionais, destinados aos estágios curriculares.
1985 Convênio n. 34/85, de 04 de outubro de 1985. Assinatura: MMA Reitora Maria do Rosário Cassimiro Municipal, Sr. Haley Margon Vaz Objeto: Implantação do Curso de Licenciatura Plena em Português, em Catalão, a partir do ano de 1986.	Definido o regime acadêmico e os trâmites alusivos à instalação do curso nas dependências do campus avançado em Catalão, o compromisso de organizar 2 vestibulares, nos anos subsequentes e 50 vagas cada, para os cursos; a realização de concursos, com a preparação dos professores concursados para exercerem a docência no Ensino Superior; o acompanhamento acadêmico dos alunos, definidas as condições em caso de não conclusão do curso dentro do período de vigência do convênio em Catalão, assegurada a possibilidade de transferência para Goiânia	Assegurar recursos e todas as estruturas necessárias para a manutenção e do provimento das condições de funcionamento do Curso, em diferentes aspectos. Contratar os professores concursados e disponibilizá-los à Universidade. Garantir as condições para que os professores municipais frequentem o Curso, assim como os programas de capacitação e eventos desenvolvidos pela Universidade. Compromisso em contratar profissionais qualificados para o serviço público municipal, redefinir um	Nesse mesmo ano foi implantado o Curso de Licenciatura em Geografia, com a assinatura de Convênio em igual teor. Portanto, a experiência de Interiorização do Ensino Superior, coma instalação de Cursos de licenciaturas, iniciou em Catalão com os dois cursos implantados em 1986: Letras Português e Geografia. Nos termos do Convênio o Curso será ofertado em caráter temporário, podendo a continuidade ser acordada ao final do quinquênio.

		plano de carreira para absorver os profissionais conforme a titulação.	
1987 O convênio. 031/87, de 14 de Outubro de 1987. Assinatura: MM. Reitor Joel Pimentel Ulhôa. Prefeito Municipal: Sr. Haley Margon Vaz. Objeto: oferta do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia, a partir de 1988.	Mantidas as obrigações em igual teor nos dois Convênios.	Em ambos os convênios, há o compromisso de destinação de recursos para aquisição de livros para a composição de biblioteca na área específica. Acréscimos de compromissos relacionados ao pagamento de gratificação dos professores da universidade que estivessem em serviço, no período de férias, e o pagamento de remuneração equivalente a diárias para profissionais convidados pela coordenação do Curso para tarefas complementares ou culturais.	Há também a logística necessária para os profissionais da universidade desempenharem as atividades formativas junto aos professores concursados e contratados, acompanhamento dos alunos, treinamento dos professores da rede municipal. E ainda, tempo de vigência e termos de ampliação de prazo dos convênios iguais – cinco anos, com possibilidade de acréscimos de prazo por meio de termo aditivo, bem como oferta de dois vestibulares, por dois anos, com número de vagas definidos, conforme a expectativa de demandas.
1989 Convênios n. 27/89, 28/89 e 29/89, de 11/10/89 Assinatura: MM. Reitor Joel Pimentel Ulhôa Prefeito Municipal: Aguinaldo Gonçalves Mesquita. Objetos: Instalação do Curso de Licenciatura em Educação Física para	Acréscimo de pelo menos mais três tópicos relacionados ao apoio do ensino das habilitações (Educação Física, Geografia, Pedagogia, assim como as demais licenciaturas e mandamento: Letras e Matemática) nas escolas de 1º e 2º graus, para o suporte no desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão, assim como na organização de laboratórios específicos. Um dos tópicos inclui a remuneração de monitores para atividades dos cursos. Embora a oferta dos	Ampliação horizontal no fomento orçamentário e estrutural para o funcionamento dos cursos, instalações físicas, manutenção, preservação; Logísticas e recursos para a melhoria das condições de trabalho acadêmico, atividades de pesquisa e extensão, produção de material didático, além da destinação de livros específicos da área de formação de cada curso. Cursos de Especialização e Extensão para	Na mesma época, também foram assinados convênios nos mesmos termos, confirmando a permanência da oferta dos cursos de Licenciaturas em Letras Português e de Matemática, outrora em funcionamento, porém, para efeito deste estudo, consultamos apenas os três Convênios referenciados. Nas três minutas há o acréscimo da proposta denominada de “Projeto de Produção de Material Didático para as áreas

início em 1990. Continuidade da oferta dos Cursos de Licenciatura em Geografia e Pedagogia.	os cursos tenham mantido o caráter temporário, dentro da vigência do convênio e enquanto houvesse demanda, tanto o curso novo (Licenciatura em Educação Física), quanto a continuidade dos demais cursos em andamento (Letras, Geografia, Pedagogia, Matemática) acrescentou, à continuidade da oferta de vagas, com abertura de novas turmas.	profissionais do município. Se compromete a garantir licenças remuneradas a professores da universidade em qualificação, assim como ajuda de custo para aqueles que se qualificarem em serviço, sem licença. Amplia os termos do convênio no suporte para o desenvolvimento de atividades externas e de campo, inerentes a cada área de formação, conforme demandas de cada curso autorizado.	correspondentes do ensino de 1º e 2º graus". Na minuta 29/89, do Curso de Licenciatura em Pedagogia, além do projeto de produção de material didático comum aos demais, há também o acordo para um projeto de estruturação de Curso de Especialização em Educação.
---	--	---	---

Fonte: Organizado pelas autoras, na consulta ao conteúdo dos Convênios (2020).

Na Resolução 189 CCEP⁶- 07/12/1983, estabelece a criação do campus, define as finalidades e indica a estrutura mínima.

A iniciativa de recepcionar atividades de extensão foi o primeiro canal de interiorização do Ensino Superior e o município. Com isso, abriu-se a perspectiva de implementação dos cursos de licenciaturas para atender às demandas existentes, efetivado nas parcerias e convênios.

Campus avançado era a base física para receber estudantes e professores para realizarem suas atividades. Como é que iríamos levar professores para Jataí se não tinha lá nada para recebê-los? Eles ficavam meses lá! Tinha que ter alojamento, refeitório. Nessas cidades tinha que ter tudo. Tinha que haver uma administração. No campus tinha que ter o prédio, alojamento, escritório, biblioteca. Havia uma administração sob a responsabilidade de um Diretor Geral, um administrador da parte burocrática e funcionários para serviços gerais. Era essa equipe de trabalho que recebia professores e estudantes que iam para lá. Era como se fosse uma embaixada da Universidade em determinada cidade (Entrevista em 05/8/09 apud MENDONÇA, 2010, p. 284)⁷.

Dessa experiência inicial, na mesma década, os gestores municipais

⁶ Conselho Coordenador de Ensino e Pesquisa/UFG/1983.

⁷ Esse depoimento feito pela ex-reitora professora Maria do Rosário Cassimiro uma das protagonistas que assumiu à época, juntamente com o Reitor José Cruciano de Araújo, a ousadia de projetar a Extensão Universitária instalada em campus de outros municípios, fora da sede da universidade.

ambicionaram ampliar os termos de convênio, acrescentando a instalação de cursos de graduação destinados à qualificação dos professores no âmbito do município. Sob o argumento das dificuldades de professores das redes municipais e estadual de se deslocarem de seus domicílios, percorrendo distâncias significativas para outras cidades a fim de realizarem os estudos no nível da graduação, observada a projeção política de tal projeto na adesão da sociedade regional, com apoio de lideranças políticas, construiu-se o diálogo junto à Universidade, para instalar cursos de licenciaturas, em caráter temporário.

As prefeituras [de Jataí e Catalão, inicialmente, e as posteriores] coesas nas reivindicações e respaldadas pelas populações locais, não aceitavam a negativa da Universidade diante da proposta de criação de cursos de graduação nesses municípios. No processo de negociação posteriormente desenvolvido, só restou à Universidade a alternativa de estabelecer termos de uma parceria através de Convênio com as Prefeituras, dividindo assim, gastos e responsabilidades, mesmo prevendo dificuldades que ambas iriam enfrentar nesse processo (UFG, 1997, p. 4).

A interiorização do Ensino Superior, com a participação do município, seria expandida cerca de dois anos após a instalação de estágios no campus, em uma experiência pioneira de extensão pela UFG, foi pactuada a oferta de cursos de licenciaturas. Segundo o acordo inicial, a definição de compromissos, estabelecidos na forma do convênio entre o município e a universidade, seria em caráter temporário, com duração de cinco anos. A previsão do convênio indicava uma cobertura suficiente para atenderem todas as prerrogativas que envolviam a oferta de duas turmas do curso, no certame de dois vestibulares, assim como as garantias para os alunos concluírem os estudos.

Nas condições de trabalho dos docentes contratados pela prefeitura e à serviço dos cursos no campus, no convênio assinado em 1989, verifica-se a ampliação de contra partidas pelo município, a previsão de licenças remuneradas aos professores para se qualificarem em nível de pós-graduação em cursos de mestrados e doutorados, sendo estabelecidos, nos termos do acordo, os prazos de cada afastamento e as condições. Para os professores em fase de qualificação que não usufríssem de licença, foi definida uma ajuda de custo com a finalidade de reembolsar os gastos do profissional em deslocamento para estudar e trabalhar.

Na remuneração financeira a convidados externos para a realização de atividades formativas, além da previsão de diárias, acrescentou-se o transporte. O

município assumiu também o compromisso de disponibilizar, do quadro municipal, funcionários que atuariam nas repartições internas do campus em funções técnicas e administrativas. Entretanto, no documento, essa obrigação não indicava nenhuma quantidade estimada ou projetada, apenas registrava o compromisso do ente municipal em assegurar tal destinação dentro das demandas da instituição. Um pacto genérico, também desvinculado de previsão orçamentária.

Outra vinculação estabelecida no convênio, refere-se às instalações físicas para o funcionamento de todas as atividades dos cursos, acompanhada da manutenção e preservação necessárias. Observa-se que ao dimensionar a continuidade dos cursos com renovação dos convênios por mais cinco anos, ampliou-se em quantidade e complexidade o leque de compromissos pactuados, para garantir a funcionalidade institucional, acadêmica e pedagógica. Porém, não há menção alguma sobre percentual de dotação orçamentária, tampouco se fez referências a quantidades, escalas de atendimento no período, isso permanece no documento subentendido nas entrelinhas dos compromissos; nem a universidade, nem o município faz referência direta às questões do orçamento.

Ao caracterizar o conteúdo dos convênios consultados, ressaltamos, primeiro, a originalidade das fontes, enquanto registros da experiência pioneira em Goiás: convênios firmados entre o município e a Universidade Federal, com a finalidade de fomentar e induzir a interiorização do Ensino Superior, resultando na difusão de ensino, pesquisa e extensão em diferentes regiões do estado. Segundo os limites desses documentos, no sentido de reduzir os termos ao que foi firmado, oficializado, acordado. Numa escala linear, a comparação dos convênios de 1985 e 1987 com os demais formalizados em 1989, para a continuidade dos cursos de licenciaturas, incluindo o incremento de pontos do acordo, não restam dúvidas de que percebemos um significativo avanço com relação à ampliação de compromissos e incremento da funcionalidade interna dos cursos instalados.

Todavia, o teor do conteúdo das minutas nos remete a movimentos, a experiências e dinâmicas que expressam a atuação, a participação e a intervenção de agentes que estiveram na vanguarda da elaboração, da construção e da gestão desses termos, os quais, embora protagonistas em diversas esferas no âmbito institucional, acadêmico e pedagógico, não constam nos registros do certame. Porém, atuaram na sua concepção, proposição e gestão. O teor do conteúdo é sugestivo nesse sentido, visto que, os convênios de 1989, são expressivos ao indicar

necessidades oriundas das experiências iniciais com os primeiros cursos instalados. Porquanto as mediações internas, as relações da instituição com os profissionais em atuação teriam protagonismos distintos na configuração dessas minutas, assim como os empenhos para que fossem atendidos todos os compromissos pactuados.

4. O PROTAGONISMO DO MUNICÍPIO E DA UNIVERSIDADE NO PROVIMENTO DO ENSINO SUPERIOR

Nas demarcações indicadas nas fontes e observadas no empenho da municipalidade em projetar a interiorização do Ensino Superior em Catalão, deslocando da capital para o interior, temos um bom ingrediente para situar essa discussão sobre o protagonismo e os desdobramentos operados no plano local e regional. Nesse exercício, as recomendações de Magalhães (2019) não significam uma aplicação pura e simples da categoria teórica ‘município pedagógico’, mas indica a possibilidade que tal perspectiva fornece quanto ao deslocamento do olhar, saindo das questões macros, embora nelas se fundamente, para encontrar ressonância no que é estruturado, projetado e implementado no plano local, no caso, na esfera da municipalidade, por meio da participação direta de agentes ocupando cargos e funções diversas. Essa interlocução com aspectos distintos da história da educação, evoca uma transversalidade de percepção com leituras que aproximam vários campos epistêmicos: sociológico, histórico, político, pedagógico, institucional, apenas para indicar alguns.

Uma realidade multifacetada, com diversas disparidades, conforme assevera o depoimento da ex-reitora, ao enfatizar as condições objetivas do país e dos municípios à época.

Veja que o Brasil, Goiás, não estavam (e não estão) preparados para receber os benefícios do desenvolvimento. Veja que o desenvolvimento chega antes da educação. No Brasil, a educação é o último vagão do comboio do desenvolvimento. Cria-se uma usina hidrelétrica nos ermos dos sertões brasileiros e não se leva educação nenhuma para lá. Esses lugares tornam-se pólos de desenvolvimento sem nenhuma estrutura organizacional. Primeiro se implanta o desenvolvimento. Depois a escola corre atrás. A escola vem sempre “depois” (CASSIMIRO em entrevista concedida em 05/8/09 apud MENDONÇA, 2010, p. 278).

Considerada a realidade local, é possível direcionar a reflexão acerca do que não havia e do que foi construído em processo, ter-se-á a compreensão do significado desse protagonismo municipal. Em pesquisa sobre a Escola Santa Clara de Catalão⁸, criada no mesmo período, França (2016) descobriu a participação do município no empenho de estruturação da escola.

Com a criação da Sociedade Pestalozzi em Catalão iniciou-se um trabalho por parte da equipe diretiva para angariar recursos que garantissem a subsistência da Escola Santa Clara, de forma que a instituição pudesse atender adequadamente aos alunos deficientes já matriculados com a finalidade de ampliar o número de vagas ofertadas à comunidade de Catalão e região. A Prefeitura Municipal de Catalão continuou presente no provimento de algumas ações. Na Ata da Reunião do Dia Doze de Fevereiro de Hum Mil e Novecentos e Oitenta e Cinco – ATA12021985 (1985) lê-se “A Sociedade Pestalozzi continuará contando com a ajuda da Prefeitura no que se refere a material permanente, no mobiliário, na assistência médica” (ATA12021985, 1985, p.11v), também na Ata da Reunião do Dia Vinte e Cinco de Maio de Hum Mil e Novecentos e Oitenta e Cinco – ATA25051987 (1987) a Presidente da Pestalozzi comunicou “do transporte gratuito que foi conseguido por intermédio dos pais junto a prefeitodesta cidade para a locomoção das crianças dependentes” (ATA25051987, 1987, p. 18v) (FRANÇA, 2016, p. 59-60).

As demandas em relação à educação na esfera do município seriam diversas, havia carência em muitos setores, envolvendo questões relacionadas não apenas de criação de escolas, ampliação do número de vagas, mas o atendimento de ensino especializado. No caso dessa escola especial, o município também promoveu suportes por meio do estabelecimento de convênios com a Sociedade Pestalozzi, com a finalidade de destinar recursos, professores e funcionários para o atendimento de parte das demandas e especificidades da escola.

É válido ressaltar que nesse mesmo interstício (1983-1984), sob a influência e apoio político do prefeito municipal, ocorrem os primeiros empenhos para a instalação de ensino superior em Catalão: a disponibilidade do antigo prédio do Centro de Formação de Professores Primários de Catalão (CFPPC), na avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar, assim como a liberação de área para a construção da primeira sede do Centro de Ensino Superior de Catalão (CESUC). A presença do então diretor do Campus Avançado da UFG em Catalão, prof. Paulo Roberto de Macedo Olinto, em reuniões de mobilização da sociedade local em prol da Escola Santa Clara não se dá por acaso. Além do interesse pessoal no investimento, enquanto pai de aluno especial, a proposta da UFG à época para Catalão consistia na instalação de um campo de estágios para os cursos em funcionamento em Goiânia. A abertura de espaços para a atuação de estagiários oriundos de diversas áreas fazia parte do convênio celebrado com a prefeitura municipal (FRANÇA, 2016, p. 105).

⁸ Lei da criação da Escola Municipal de 1º grau, denominada “Santa Clara”; e a Lei Municipal nº. 345 de 07 de maio de 1984, que caracteriza a Sociedade Pestalozzi de Catalão - GO como entidade de Utilidade Pública.

Nessa síntese indicada por França (2016), as marcas do protagonismo do município em relação a questões da educação, se movimentariam naquela década, em várias frentes. Um aspecto da influência exercida por profissionais vinculados ao Ensino Superior se refere à participação do então diretor do Campus Avançado da UFG em Catalão, na instalação da Escola Santa Clara, notadamente na mediação para a abertura de espaços para estágios aos alunos da graduação, dentre outros empenhos.

Pelas parcerias oficializadas na forma dos convênios entre o município de Catalão e a Universidade Federal de Goiás, a partir de 1983, situamos a discussão acerca do protagonismo do município ancorado nas dimensões de natureza estruturais: institucional, acadêmica e pedagógica. Na dimensão institucional, relacionamos a estrutura de base física e logística disponibilizada e equipada pelo município para a instalação de atividades pela universidade, conforme definido nos termos dos convênios. A logística incluiu a cessão de espaço físico do antigo Centro de Formação de Professores Primários de Catalão, para a Universidade. O pacto institucional se fez constante nas obrigações do município em todos os termos de Convênio.

Na dimensão acadêmica, identificamos o que teria sido implementado pela Universidade no campus de extensão, enquanto proposta primeira, pactuada com a participação do município. Ao ampliar os compromissos estabelecidos nas minutas dos convênios posteriores, verificamos a abrangência dos interesses demonstrados pelo município no sentido de ampliar e redirecionar a proposta de parceria com a universidade, por meio da implementação de Cursos de licenciaturas no mesmo campus, inicialmente projetado para realizar atividades de extensão, na forma de estágios supervisionados, cujos alunos e professores se deslocavam da capital para o município, a fim de cumprir as ações relacionadas.

A participação do município seria ampliada, com novas obrigações e compromissos estabelecidos, para efetivar o funcionamento de cursos superiores, em caráter temporário. Na comparação dos convênios consultados, a questão acadêmica é ampliada na medida em que são instalados novos cursos, com a chegada de maior contingente de professores, diversificando as especialidades e as demandas. Num primeiro momento, o convênio estabelece compromisso da prefeitura para com a qualificação e treinamento dos professores concursados nos respectivos departamentos e faculdades da Universidade, no preparo para assumirem a docência

nos novos cursos. No decorrer da década, percebe-se um incremento da logística para atender às condições dos professores que, residindo em outras cidades, também estavam em fase de qualificação, realizando os cursos de mestrado e doutorado em instituições fora de Goiás. Expressão dessas mudanças são os compromissos com licença remunerada e ajuda de custo para os professores que estivessem se qualificando em serviço.

Na dimensão pedagógica, destacamos as especificações das atividades instaladas no campus avançado da universidade no município, no sentido de dimensionar o modo como a parceria entre a PMC e a UFG, consideradas as prerrogativas e compromissos das partes, teriam assumidos, por meio do convênio, no domínio pedagógico, assegurando algumas pré-condições para o funcionamento dos cursos.

A parceria na realização de concursos e a contratação de professores, compondo um quadro próprio no campus, a aprovação de lei municipal para assegurar a equiparação salarial e a isonomia de carreira desse quadro, com o plano de carreira da universidade, seriam medidas estabelecidas nas minutas de convênio. Interessante que nos termos dos convênios, uma cláusula que se manteve enquanto perspectiva e condições para a frequência dos alunos nos cursos. O tópico permanece o mesmo em todos os convênios:

13. Liberar os docentes rurais e urbanos para frequentarem cursos de reciclagem e atualização, a serem ministrados conciliando os calendários da UNIVERSIDADE e da Secretaria Municipal de Educação, criando condições para os docentes participarem destes cursos com aproveitamento efetivo (CONVÊNIO n. 31/87, p. 5)

Essa condição, para os profissionais da rede escolar realizarem os cursos de licenciaturas, foi complementada por lei municipal que assegurou transporte público para o deslocamento dos alunos nos horários de funcionamento dos cursos, sendo ampliado o modelo pelas prefeituras dos municípios da região. Naquela década, o campus avançado recepcionava alunos de localidades distantes até 150 km, que utilizavam de transporte oferecido pelo município ou fretados com ajuda de custo dos respectivos municípios. A coexistência de transporte para as duas instituições de Ensino Superior – Campus da UFG e CESUC também foi uma prática instituída nessa época, que prevaleceu como modelo na região.

Nessas inferências, alargamos a visão sobre os modos pelos quais as expectativas de prever e prover ações da educação no âmbito do município não se restringiria a ação do gestor ou dos mandatários com cargos constituídos. Tampouco seria uma exclusividade personalizada na figura de um único agente público. Embora os compromissos e pactos firmados na oficialidade de termos, convênios e legislação tenha a responsabilidade assumida e assinada por aqueles que estejam no cargo, a participação e a convergência das condições objetivas de instalação de uma certa estrutura no município, também reúne uma rede de relações que potencializa e encaminha os atos, com a colaboração de pessoas em cargos e funções distintas, junto a órgãos e instituições diversas. É nesse entendimento que percebemos o protagonismo do município ao firmar parcerias com outros entes federados, instituições e autarquias no provimento de projetos e programas para a educação pública.

5. APROXIMAÇÕES CONCLUSIVAS

As visões provenientes de distintos percursos investigativos nos auxiliam na compreensão do protagonismo do município de Catalão na interiorização do Ensino Superior em Goiás, na abrangência da inserção acadêmica, científica e social da Universidade Federal de Goiás, no comando de experiências pioneiras no Centro Oeste e no Brasil. Os dados oficiais e as pesquisas consultadas indicam novas dimensões da complexidade e da ousadia de agentes que fomentaram e desenvolveram tais processos, agregando a massa crítica captada por diversos profissionais em atuação ao longo do tempo, assim como a presença e participação da sociedade local e regional. Assim, “Um ponto em comum em todos os processos de criação e implantação dos *campi* avançados da UFG nos municípios foram as reivindicações de representantes políticos e sociais que, incansáveis, não desistiam de seus objetivos” (MENDONÇA, 2010, p. 281).

Nos detivemos na análise da legislação compreendida entre 1983 e 1989, por considerá-la representativa do protagonismo do município na interiorização do Ensino Superior, em termos de abrangência e atendimento (algumas em parte) das demandas pactuadas, pontuando a importância política do município gestor em criar as condições iniciais. Todavia, o incremento de gestão acadêmica e institucional vivenciou mudanças profundas no formato e na complexidade, de modo que a

permanência dos cursos já se fazia notória, elevando as demandas, assim como a inserção dos profissionais qualificados em diferentes órgãos estaduais, municipais e nas autarquias. O empenho na equiparação de carreira do quadro docente foi um dos pontos de exaustão do modelo, visto que, com o aumento de professores contratados, houve impasses na ampliação, sendo o Regime de Dedicação Exclusiva, uma, dentre outras dificuldades de ampliação de demandas do corpo docente.

Enxergar os distintos movimentos, as atividades e ações dos sujeitos em prol da organização e funcionamento do Curso de Pedagogia, as intencionalidades e finalidades que se expressam, tanto nas demandas a serem assumidas, quanto nas necessidades imediatas que os professores e coordenadores pautaram desde o início, nos instiga a perceber que não havia um processo linear de instalação de Curso, não se tratava simplesmente de instalar um Curso para atender demandas temporárias e encerrar as atividades. A ação e participação dos sujeitos envolvidos no processo, desafiaria a eficácia do próprio modelo no qual foi concebida a interiorização. O ato político inicial desencadearia outras questões, problematizaria as condições internas e as relações externas. A noção do desigual e combinado mobiliza a interpretação dos aspectos pedagógicos e políticos que desenharam a organização e a estrutura acadêmica, que permearam a existência do Curso de Pedagogia, na correlação de forças e de poder no plano institucional (FRANÇA, 2020, p. 71).

Em todas as minutas, o comprometimento de dotação orçamentária própria sempre se manteve como um ente secundário, um sujeito oculto entre as partes. Enquanto a Universidade realçava o foco nas questões acadêmicas e pedagógicas no acompanhamento e provimento da formação inerente a cada curso, a burocracia interna respaldada com os percentuais garantidos pelo município, nada era mencionada em relação aos recursos de provimento da instituição. O município por sua vez, ao assumir os compromissos de manutenção, conservação, tanto de estruturas, quanto da destinação de funcionários, o fez de modo genérico sem estabelecer indicadores de investimentos; não há claramente especificado nos convênios se “todos os recursos necessários para o funcionamento dos cursos” viriam dos 25 % destinados à educação.

Se por um lado, o atendimento da isonomia da carreira aos docentes concursados foi parcialmente mantido, por outro, o aumento de demandas para o funcionamento ampliado dos cursos dependia de negociações temporárias, pela dificuldade de se garantir, por exemplo, que todos os livros fossem adquiridos em tempo hábil, que funcionários fossem destinados ao campus em quantidade suficiente

para absorver todos os postos vagos, os projetos de produção de material didático. O fomento a eventos e demais atividades externas relacionadas à formação ficavam condicionadas às circunstâncias, diante da inexistência de recursos próprios que permitisse o gerenciamento das ações de maneira equitativa.

A previsão transitória e temporária dos cursos instalados foi sendo ampliada, adquirindo consolidação em termos de oferta, embora as estruturas internas se mantivessem aparentemente estacionadas, prevalecendo questões quanto ao espaço físico, manutenção de equipamentos que dificultavam os avanços na esfera acadêmica, no caso das estruturas de pesquisas, e mesmo no âmbito pedagógico, pela limitação de recursos e subsídios.

Diante de tais controvérsias, indiretamente, as condições desiguais apontadas para os iguais – ou seja, na retórica, todo curso objeto da interiorização seria equivalente aos instalados nas Unidades da sede; concretamente isso não se efetivou –, abriu espaço para que a autonomia administrativa e pedagógica fosse gradativamente fomentada e assumida pelo coletivo de professores à frente do Curso no interior. Mas haviam entraves e problemas distintos, dentre os quais visualizamos: a questão financeira e estrutural. O Convênio fora um dispositivo inicial importante para as condições de base, porém, frágil quanto ao fomento suficiente para estruturar a instituição e conferir autonomia de funcionamento aos cursos (FRANÇA, 2020, p.96).

Ao conceber o movimento da contradição interna e externa à instituição, verificamos que, enquanto a qualificação dos quadros profissionais em atuação na rede escolar despontava na forma de índices de melhorias e projeções do município no âmbito estadual e nacional, ocorria igualmente o atrativo de estruturas produtivas e comerciais, aumento populacional, instalação de serviços, dentre outras mudanças, o Ensino Superior, interiorizado pelo projeto inicial, atingiu o ápice de ocupação das estruturas físicas e do espaço do campus.

Enquanto ato político que propiciou a instalação e o funcionamento dos primeiros Cursos, cujo perfil se definia como Licenciaturas, tanto a Universidade, quanto a Prefeitura local teriam, por meio do Convênio, garantido o modelo de interiorização, asseguradas as obrigações de ambas as partes. Contudo, a engrenagem que mobiliza a concepção e sentido de uma instituição e de um Curso Superior, extrapola as linhas e entrelinhas de um Convênio, propriamente dito. Ao instalarem os Cursos, nomear coordenadores, selecionar e dar posse aos quadros de professores, definidas as condições iniciais para o funcionamento dos Cursos, nos espaços inicialmente destinados, ao entrar em funcionamento é que os problemas concretos, as lacunas e dúvidas são visualizadas, expressando a complexidade dos arranjos e improvisos de espaços, estruturas, alocação de equipamentos, dentre outras questões (FRANÇA, 2020, p. 146).

Esse movimento acionado nas (e pelas) experiências efetivas no plano institucional, acadêmico e pedagógico mostrou-se ativo e instigante, no sentido de colocar em dúvida a provisoriedade dos convênios e do processo de interiorização do Ensino Superior. Entre o prescrito na norma e o instituído na experiência prática, temos uma realidade que se expressa por meio de diferentes agentes, projetando e ampliando as expectativas, ao mesmo tempo em que demarcam novos interesses, estabelecem novas demandas.

O sonho de todo pai é ter em sua cidade uma Universidade. Ainda mais em um Estado que só tem duas Universidades numa mesma cidade e longe de tudo. Imagina a alegria em saber que se está cogitando em trazer um Campus Avançado para sua cidade. Todos querem, todos torcem, todos aplaudem, toda comunidade está aberta para receber o Campus e assim dar oportunidade a seus filhos participarem de um curso superior (Depoimento concedido em 23/11/09 apud MENDONÇA, 2010, p. 281).

O olhar dedicado ao protagonismo do município não se cristaliza em um único agente ou apenas na esfera municipal, mas na fertilidade das reflexões acerca das relações estabelecidas no percurso do recorte e nas décadas seguintes. O local se expressa na relação com o regional e o nacional, visto que não atua isolado, tampouco dispõe de exclusividade de gestão. O aparelhamento público se efetiva nos domínios do município, porém a institucionalização se faz com a universidade e com o corpo acadêmico, pedagógico e gestor, em efetivo exercício do campus. Ao ampliar o Ensino Superior, abriram-se oportunidades e desenharam condições para a formação de uma massa crítica, atuante e participativa que não seria transitória. As fixações e permanências foram sendo constituídas por meio de diferentes mecanismos de vinculação com a instituição e com o município.

A instituição se manteve em funcionamento, nas décadas seguintes (1990-2000), sustentando sete cursos em funcionamento. Atravessou uma fase severa de dificuldades e precarização, marcada por conflitos e confronto com as gestões municipais, em virtude do limitado atendimento das cláusulas dos convênios. A interiorização preconizada como transitória adquiriu novos contornos com novas demandas, tornando-se permanentes. A configuração da parceria temporária entre o município e a universidade expande para além dos termos do convênio. Novas demandas são inseridas, aumento no número de cursos instalados, os professores contratados adquirem status de categoria profissional atuante nas questões políticas, pedagógicas e acadêmicas da instituição. As prescrições da legislação, quando submetidas ao crivo das práticas, passam por adaptações diversas, operando o

movimento de consolidação de ações temporárias para ações permanentes.

Segundo Mendonça (2010),

Nesse decurso, foi sendo construído o princípio da conformação por parte dos grupos inseridos em cada contexto que, no tempo preciso, sob determinada perspectiva modelar, cuidaram para que novos sujeitos e novas forças fossem gestados.

As especificidades de cada *campus* – avançado, universitário, de interior ou de curso, denominações evidenciadas na trajetória desse estudo – podem ser mais uma vez ressaltadas: (...)

d) Jataí-GO e Catalão - GO que, inicialmente, surgiram, também como base para estágios curriculares dos diversos cursos oferecidos pela universidade, transformaram-se em *campi* avançados de ensino. De início, com a intenção de promover cursos que resolvessem a demanda do momento, em função das políticas que foram gestadas nesse processo, tornaram-se atividades permanentes e os *campi* avançados acabaram por adquirir o *status* de “sementes para outra universidade para o interior goiano” (MENDONÇA, 2010, p. 288-289).

A partir de 2002, iniciou-se a fase de federalização do quadro docente, com a instrução de códigos de vagas federais, resultado de empenhos de autoridades diversas, representantes dos professores e da universidade junto ao governo federal. No período de 2006 e 2012, o antigo campus avançado transformado em unidade regional da UFG, participou das fases de expansão I e II e do Programa Reuni, do governo federal, que potencializou novos recursos para a implementação de novas estruturas e de ampliação de cursos superiores, em nível de graduação e pós-graduação. O aumento expressivo de novos cursos articulado a instalação de novas estruturas acadêmicas projetou a gradativa mudança de status institucional, resultando na criação de uma nova universidade federal em Goiás⁹, por desmembramento da UFG¹⁰.

Sem a pretensão de esgotar o conteúdo dos Convênios naquilo que expressa de empenho, implementação e controvérsias, em relação ao que foi pactuado e não se concretizou, instigamos a fertilidade de reflexões e aprofundamentos que o tema do protagonismo do município na interiorização do Ensino Superior indica. Despertamos, com esse exercício a pertinência de aprofundar os desdobramentos nos campos da

⁹ Em 20 de Março de 2018, por força da Lei Federal de n. 13.634/2018, foi publicada no Diário Oficial da União a criação de duas novas Universidades em Goiás, nas cidades de Catalão e Jataí, a partir das estruturas regionais edificadas sob a gestão da Universidade Federal de Goiás, que na transição, tornou-se tutora de ambas.

¹⁰ A última diretora da Regional, eleita pelos pares, foi nomeada pela Portaria MEC n. 2.119/2019, em 10 de dezembro de 2019, pro-tempore reitor da UFG/UFCAT (em transição).

história da educação, das políticas educacionais, da formação de professores, a interlocução de experiências diversas, incluindo professores formadores, professores em formação, gestores, técnicos educacionais, especialistas, enfim, demais protagonistas do município e da universidade que, por meio da ação profissional e formativa, configuraram materialidade às experiências efetivadas, também induziram ações que colaboraram nesses processos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Diário Oficial da União, Brasília, ano 126, n. 191-A, 5 out. 1988.

DOURADO, Luiz Fernandes. Sistema Nacional de Educação, federalismo e os obstáculos ao direito à educação básica. Revista Educação & Sociedade, vol. 34, núm. 124, julio-septiembre, 2013, p. 761- 785. Centro de Estudos Educação e Sociedade Campinas, Brasil. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87328534007>

FRANÇA, Patrícia de Souza Torres. A institucionalização do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Goiás em Catalão (1988-2003). Orientadora: Aparecida Maria Almeida Barros. Dissertação (Mestrado). PPGEDUC/UFG. 2020. 163 p.

_____. Diário de Pesquisa. Anotações de percurso. Dissertação. PPGEDUC, 2019-2020.

FRANÇA, Vanessa. Escola Especial Santa Clara de Catalão (1982-2000). Orientadora: Aparecida Maria Almeida Barros. Dissertação (Mestrado). PPGEDUC/UFG. 2016. 194 p.

GONÇALVES NETO. Wenceslau. O Município e a Educação em Minas Gerais: a implementação da instrução pública no início do Período Republicano. Revista História da Educação, ASPHE/FaE/UFPel, Pelotas, v. 13, n. 28 p. 159-185, Maio/Ago 2009. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321627135008> Acesso em: 15 jul. 2020. IBGE, Atlas do Censo Demográfico, Glossário. 2010.

MAGALHÃES, Justino Pereira de. Municípios e História da Educação. Cadernos de História da Educação, v.18, n.1, p.9-20, jan./abr. 2019. (On Line). Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/che/article/view/47611/25734>. Acesso em 13 de mar. 2020.

MENDONÇA, Zilda Gonçalves de Carvalho. A UFG e as políticas para o ensino superior público em Goiás: extensão, interiorização e expansão via campi avançados. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, SP, v. 10, n. 40, p. 274–294, 2012. DOI: 10.20396/rho.v10i40.8639819. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639819>. Acesso em: 1 abril 2020.

REIS, Márcia Santos Anjo. Expansão e interiorização da Educação Superior: o caso singular do município de Jataí-GO. 2018. Disponível em: <https://sites.pucgoias.edu.br/pos-graduacao/mestrado-doutorado-educacao/wp-content/uploads/sites/61/2018/05/M%c3%a1rcia-Santos-Anjo-Reis.pdf> . Acesso em:

RESOLUÇÃO n.189, CCEP/UFG, de 07/12/1983. Arquivo institucional, CIDARQ. 2020.

SILVA, Maria José da. A História do Campus avançado de Catalão da Universidade

Federal de Goiás:1983/2002. Goiânia: Ed. da UCG, 2009. 253p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Projeto de consolidação dos *CAMPI* da UFG. Goiânia: UFG, 1997.

_____. UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, CONVÊNIO n. 34, 1985. Minuta de

Convênio entre a UFG/PMC para a criação do Curso de Licenciatura em Letras Português. 04/10/1985.4 p. digitalizado. Arquivo institucional, CIDARQ. 2020.

_____. CONVÊNIO n. 34, 1985. Minuta de Convênio entre a UFG/PMC para a criação do Curso de Licenciatura em Letras Português. 04/10/1985. 4 p. digitalizado. Arquivo institucional, CIDARQ.2020.

_____. CONVÊNIO n. 031, 1987. Minuta de Convênio entre a UFG/PMC para a criação do Curso de Licenciatura em Pedagogia. 14/10/1987. 7 p. digitalizado. Arquivo institucional, CIDARQ. 2020.

_____. CONVÊNIO n. 27, 1989. Minuta de Convênio entre a UFG/PMC para a criação do Curso de Licenciatura em Educação Física. 11/10/1989. 10 p. digitalizado. Arquivo institucional, CIDARQ.2020.

_____. CONVÊNIO n. 28, 1989. Minuta de Convênio entre a UFG/PMC para a continuidade da oferta do Curso de Licenciatura em Geografia. 11/10/1989. 9 p. digitalizado. Arquivo institucional, CIDARQ. 2020.

_____. CONVÊNIO n. 29, 1989. Minuta de Convênio entre a UFG/PMC para a continuidade da oferta do Curso de Licenciatura em Pedagogia. 11/10/1989. 10 p. digitalizado. Arquivo institucional, CIDARQ. 2020.

CAPÍTULO 07

ENSINO POR DESCOBERTA POR MEIO DA ABORDAGEM LÚDICA, CRIATIVA E INTEGRATIVA PARA O PROCESSO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO

Josefa Maria da Silva

Mestranda em Educação pela Universidade Regional do Cariri - URCA
Instituição: Universidade Regional do Cariri – URCA
Endereço: Rua Cel. Antônio Luíz, 1161 - Pimenta, Crato - CE, Brasil
E-mail: Josefa-ms@hotmail.com

Cláudio Rejane da Silva Dantas

Doutor em Ensino de Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituição: Universidade Regional do Cariri, Departamento de Física da URCA
Endereço: Av. Leão Sampaio, Triângulo, 63000000 - Juazeiro do Norte, CE – Brasil
E-mail: claudio.dantas@urca.br

Ariza Maria Rocha

Pós-Doutorado pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa -FLUL, Portugal
Instituição: Universidade Regional do Cariri – URCA
Endereço: Rua Cel. Antônio Luíz, 1161 - Pimenta, Crato - CE, Brasil
E-mail: ariza.rocha@urca.br

Roberta Maria Arrais Benício

Mestranda em Diversidade Biológica e Recursos Naturais pela Universidade Regional do Cariri – URCA
Instituição: Universidade Regional do Cariri – URCA
Endereço: Rua Cel. Antônio Luíz, 1161 - Pimenta, Crato - CE, Brasil
E-mail: robertamaria.ab@hotmail.com

José Edílson Gonçalves dos Santos

Doutorando em Química e Biotecnologia pelo PRGQB da Universidade Federal de Alagoas – Campus Maceió
Instituição: Universidade Federal de Alagoas – Campus Maceió
Endereço: Av. Lourival Melo Mota, S/N – Tabuleiro do Martins, Maceió – AL, Brasil
E-mail: joseedilsongoncalves@gmail.com

Cicera Maria de Brito

Especialista em Botânica pela Universidade Regional do Cariri – Urca
Instituição: Universidade Regional do Cariri – URCA
Endereço: Rua Cel. Antônio Luíz, 1161 - Pimenta, Crato - CE, Brasil
E-mail: britociceragg93@gmail.com

RESUMO: O presente artigo ressalta a importância do ensino por descoberta como um processo motivador para a aprendizagem com significado, considerando a curiosidade, criatividade, a integração, a ludicidade e o diálogo como elementos essenciais para o desenvolvimento intelectual e vivencial dos estudantes. Tem como objetivo enfatizar o ensino por descoberta como meio de comunicação cultural entre os estudantes no espaço escolar, com vista numa relação de respeito, cooperação e partilha para a construção de novos saberes. Assim, a cultura da descoberta deve

ser impulsionada por uma ação que gera o conhecimento por meio do fazer e do saber, tendo o estudante como ator principal desse processo. Dentro dessa compreensão, o ensino por descoberta favorece caminhos para a exploração, investigação e entendimento do mundo real, tornando acessível e prazeroso o ato de conhecer e aprender, pois, é um processo valor ativo e fecundo para a construção do conhecimento. A pesquisa desenvolveu-se a partir de estudos realizados em fontes bibliográficas, e por meio de documentos oficiais, amparando-se na legislação brasileira atual – BNCC (Base Nacional Comum Curricular). Desse modo, a pesquisa destaca a relevância da investigação numa abordagem por descoberta, para o processo de conhecimento matemático, tendo em vista, estratégias pedagógicas participativa, com o intuito de superar os desafios que circunda a sala de aula.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino por descoberta; Criatividade; Diálogo; Ludicidade.

ABSTRACT: This article highlights the importance of teaching by discovery as a motivating process for meaning ful learning, considering curiosity, creativity, integration, ludicityand dialogue as essential elements for the intelectual and experiential development of students. It aims to emphasize teaching by discovery as a meansof cultural communication among students in the school space, with a viewto a relation ship of respect, cooperation and sharing for the construction of new knowledge. Thus, the culture of discovery must bedriven by anaction that generates knowledge through doing and knowledge, with the student as the main actor of this process. Within this understanding, teaching by discovery favors paths for exploration, investigation and understanding of the real world, making accessible and pleasurable the act of knowing and learning, because it is a valuable and fruit ful process for the construction of knowledge.

KEYWORDS: Teachingby Discovery; Creativity; Dialogue; Ludicity.

1. INTRODUÇÃO

Para promoção do conhecimento com significados, a Educação Matemática tem fomentado um conjunto de estratégias baseadas em práticas pedagógicas inovadoras, com o intuito de melhorar e qualificar o processo de ensino e aprendizagem, permitindo assim, uma reflexão integrada a construção de novos saberes. Com base nessa configuração, encabeçada pelo diálogo e a ludicidade por meio da proposta de ensino por descoberta, permitem modelar o processo de aprendizagem, através da investigação e da curiosidade.

Conforme D'Ambrosio (1986, p. 44), "(...) o verdadeiro espírito da Matemática é a capacidade de modelar situações reais, codificá-las adequadamente, de maneira a permitir a utilização de técnicas e resultados conhecidos em um outro contexto, novo".

Seguindo essa compreensão, Bruner (2008, p. 92), menciona que, "(...) a descoberta dentro do processo de aprendizagem tem precisamente o efeito de levar o aprendiz a ser um construcionista (...) do próprio conhecimento, pois, auxilia o estudante "(...) a aprender uma variedade de formas para resolver problemas e transformar a informação para uma melhor utilização, ou seja, a aprender como lidar com a tarefa de aprender".

Nessa floresta de conhecimento e aprendizagem, a matemática se organiza e se estabelece dentro de um cenário investigativo, onde o ensino por descoberta oferece diversas possibilidades para integração do estudante ao mundo do conhecimento, com vista nas vivências, experiências, discussões, cooperatividade, cultura e respeito, evidenciando o valor e o potencial de cada estudante. Com foco nessa visão, Lorenzato (2010, p. 95 – 96) diz que:

A partir das investigações em sala de aula, os alunos são convidados a indagar, discutir e estabelecer relações por meio da matemática, tendo como referência a realidade, ou melhor, problemas dessa realidade.

Baseando-se nesse enfoque, o processo de aquisição para o conhecimento dar-se-á através do diálogo, onde o sujeito se encontra e procura descobrir e entender o seu papel social e cultural. Dentro dessa perspectiva, Freire e Shor (1986, p. 64) menciona que:

(...) o diálogo deve ser entendido como algo que faz parte da própria natureza histórica dos seres humanos. É parte de nosso progresso histórico do caminho para nos tornarmos seres humanos. (...) o diálogo é uma espécie de postura necessária, na medida em que os seres humanos se transformam cada vez mais em seres criticamente comunicativos. O diálogo é o momento em que os homens se encontram para refletir sobre sua realidade tal como a fazem e re-fazem.

Nesse universo dialógico, o ensino por descoberta se desenvolve por meio de contextos reais, em que o estudante participa ativamente do processo de construção, com vista na curiosidade, criatividade e na investigação, tornando o conhecimento acessível e dinâmico, fazendo uma ligação entre mundo físico e real. Seguido essa afirmação, Huete e Bravo (2006, p. 21) afirmam que, “A matemática é uma criação da mente humana, e seu ensino deve transformar-se em autênticos processos de descoberta por parte do aluno”.

Ainda com vista na abordagem do ensino por descoberta, Bruner (2008, p. 103), em suas observações, considera que “(...) a descoberta em matemática é um co-produto do ato de tornar as coisas mais simples”, e que, o descobrimento não é apenas truques metodológicos ensinados em sala de aula, mas, deve impulsionar a busca do conhecimento, por meio da “(...) estimulação do pensamento ativo”, para construção de novos valores e saberes.

Com ênfase ao contexto de ensino por descoberta, é um processo que constitui passos importantes para desenvolver o raciocínio-lógico-dedutivo, como também, a criatividade. Fayga (2010, p. 69) descreve que, “(...) a criatividade se elabora em nossa capacidade de selecionar, relacionar e integrar os dados do mundo interno e externo, de transformá-los com o propósito de encaminhá-los para um sentido mais completo”. Nesse sentido, a curiosidade estimula a criatividade, na qual conduz o estudante a si ver como ser dotado de capacidades reflexiva, criadora e transformadora, onde se encontra debruçado num processo de exploração e explicação no seu próprio universo cultural.

Desse modo, a aprendizagem numa construção dialógica e criativa, considera a ludicidade como uma forma de estímulo e motivação para descoberta, pois tende a promover a integração e participação dos estudantes nos contextos matemáticos. Assim, oportuniza a elevação do poder criativo por meio da utilização de recursos manipuláveis e concretos para exploração e compreensão dos problemas matemáticos, fazendo referência ao cotidiano do estudante. Desse modo, Kishimoto

(2009, p. 80), menciona que, “O jogo, na educação matemática, passa a ter o caráter de material de ensino quando considerado promotor de aprendizagem”.

O artigo procura explicar a razão, o porquê da importância do ensino por descoberta no contexto de sala de aula, fazendo referência ao diálogo, criatividade, ludicidade e conhecimento, e, com isso, pretende aprofundar o conhecimento existente de uma realidade específica no tocante a matemática como disciplina comprometida com o desenvolvimento e aprendizagem dos estudantes. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental, pois, têm embasamento teórico em diversos autores e documentos como a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017). Tem como objetivo enfatizar o ensino por descoberta como meio de comunicação cultural entre os estudantes no espaço escolar, com vista numa relação de respeito, cooperação e partilha para a construção de novos saberes.

Com base nesse enfoque, faremos algumas discussões em torno das implicações do ensino por descoberta, destacando o diálogo, a criatividade, a integração e a ludicidade, tendo em vista o processo de aprendizagem com significação para vida intelectual e formativa dos estudantes.

2. METODOLOGIA

O presente artigo apresenta uma discussão e reflexão acerca do ensino por descoberta a luz da literatura de Jerome Bruner (1999; 2008), e, dialogando com outros autores, bem como: D'Ambrosio (1986; 2012), Lorenzato (2008; 2010), Freire e Shor (1986), Huete e Bravo (2006), Fayga (2012), Kishimoto (2009), Ponte *et al.* (2013), Freire (2005), D'Ávila (2018), Rêgo e Rêgo (2013), Murcia (2005), Alrø e Skovsmose (2010) e a BNCC (2017), por meio da pesquisa bibliográfica e documental, destacando a importância da temática para o processo de aprendizagem dos estudantes, a expansão do conhecimento numa abordagem investigativa, com estratégia dialógica, lúdica, integrativa e participativa.

Desse modo, a pesquisa originou-se a partir de estudos realizados em fontes bibliográficas, ressaltando a relevância da literatura para formação docente e elaboração de estratégias pedagógicas para superação dos desafios que circunda a sala de aula. Sendo assim, Gil (2008, p. 50) salienta que, “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e

artigos científicos”. Vale ressaltar, que a pesquisa apresentou características vivenciais trazidas das experiências de sala de aula.

Ainda nesse enfoque, a pesquisa delineou-se por meios de documentos oficiais, amparando-se na legislação brasileira atualizada – BNCC (Base Nacional Comum Curricular). Nesse aspecto, Marconi e Lakatos (2003, p. 174) destacam que, “A característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias”.

Enfim, o artigo percorreu caminhos de construção, conhecimento e saberes com significado, embasado na pesquisa, estudo, reflexão e práxis, acerca desse campo vasto que nos encoraja a fazer parte desse contexto de experiências, vivências e transformação – a Educação.

3. AS IMPLICAÇÕES DO ENSINO POR DESCOBERTA DENTRO DA SALA DE AULA

O ensino por descoberta é uma forma significativa de inserir o estudante no contexto matemático a partir de contextos reais e vivenciais, através da pesquisa, da investigação e do conhecimento compartilhado e colaborativo. Assim, tem em vista, motivar o estudante a descobrir o conhecimento por meio do seu esforço e curiosidade para o acultramento da aprendizagem com significado. Para Bruner (2008), o ensino por descoberta põe o professor e o estudante numa posição de respeito e cooperativismo, onde são colocados como investigadores, no qual o estudante é posto como personagem principal expressando sua atitude, validando e avaliando as informações até chegar ao conhecimento, sendo encorajado pelo ato da descoberta.

Com vista no protagonismo estudantil, o ensino por descoberta coloca o sujeito no centro do processo de aprendizagem fazendo intercâmbio do conteúdo estudado na sala de aula com o universo cultural do estudante, sendo conduzido a construir o próprio conhecimento. A sala de aula passa a ser um espaço de reflexão e investigação, integrando os estudantes e criando possibilidades de conhecimentos e descobertas. Desta forma, os diferentes pontos de vistas dos estudantes vão culminar numa tomada de decisão para a construção ativa, reflexiva e democrática do conhecimento.

Conforme Lorenzato (2008, p. 82), “A descoberta pode não ser o caminho mais curto ou rápido para o ensino, mas é o mais eficiente para a aprendizagem. É interessante notar que a descoberta possibilita a reconstrução do conhecimento, quando necessário, porque valoriza a compreensão”. No olhar de Ponte *et al.* (2013, p. 23) salientam que, “O conceito de investigação matemática, como atividade de ensino-aprendizagem, ajuda a trazer para a sala de aula o espírito da atividade genuína, constituindo, por isso, uma poderosa metáfora educativa”.

Ao dimensionar atividades na sala de aula numa perspectiva por descoberta, tende a promover uma satisfação ao estudante no ato de buscar e conhecer, colocando-o no centro das discussões e da construção do conhecimento, no qual promove um diálogo com a experiência, descoberta, curiosidade, prática e teoria. No entanto, é uma forma heurística de aprender Matemática, levando em consideração os contextos vivenciais dos estudantes. Deste modo, o ensino por descoberta é uma maneira do sujeito se vê no mundo dentro de seu espaço cultural e social.

Assim, Bruner (2008, p. 89) destaca quatro benefícios que são derivados da experiência de aprender através das descobertas que se faz sobre si mesmo, sendo “(...) (1) a elevação do potencial intelectual, (2) a passagem das recompensas extrínsecas para intrínsecas, (3) o aprendizado da heurística do descobrimento e o (4) auxílio da conservação da memória”. O autor (2008, p. 92) salienta que a descoberta “(...) auxilia a criança a aprender uma variedade de formas para resolver problemas e transformar para uma melhor utilização, ou seja, ajuda a aprender como lidar com a tarefa de aprender”.

No contexto da sala de aula, o ensino por descoberta oportuniza os estudantes a interagirem com o meio que estão inseridos, e, projetarem ações com significados no cotidiano, através de uma visão dialógica, na qual vai possibilitar a compreensão, como também, mudanças nas formas de pensar e agir, com o propósito de estimular a aprendizagem e libertar o pensamento criativo, crítico e reflexivo. Além disso, esse tipo de abordagem vai responder as aspirações dos estudantes para a superação dos desafios da aprendizagem e com notáveis contribuições para suas vivências. Desse modo, orienta o estudo dos conteúdos, valoriza o espaço cultural e permite relatos extraordinários de conhecimentos.

Com base nesse pensamento, Freire (2005, p. 91) afirma que:

(...) o diálogo se impõe como caminho pelo qual os homens ganham significação enquanto homens. (...) o diálogo é uma exigência existencial. (...) ele é o encontro em que se solidarizam o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado.

A cultura da descoberta é impulsionada por uma ação que gera o conhecimento por meio do fazer e do saber. De acordo com o ponto de vista de D'Ambrosio (2012, p.12), o processo de aquisição do conhecimento é caracterizado por uma relação dialética saber/fazer, onde é motivado pela consciência e realizado por meio de várias dimensões, como: "(...) a sensorial, a intuitiva, a emocional e a racional".

Dentro da perspectiva por descoberta, o ensino proporciona ao estudante oportunidades de construir e elaborar conceitos, resolver problemas, compreender e interpretar fenômenos do cotidiano, entender e desenvolver conjecturas matemáticas, e, desse modo, vai-se gerando uma aprendizagem cheia de significados.

Segundo a BNCC - Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017, p. 518), a efetivação do processo de ensino e aprendizagem da Matemática precisa fornecer estratégias comprometidas com o desenvolvimento intelectual e humano dos estudantes a luz da investigação, com o intuito de elevar a capacidade de entendimento, considerando o seu espaço vivencial, desse modo, deve

(...) promover ações que estimulem e provoquem seus processos de reflexão e de abstração, que deem sustentação a modos de pensar criativos, analíticos, indutivos, dedutivos e sistemáticos e que favoreçam a tomada de decisões orientadas pela ética e o bem comum.

Assim, o ensino por descoberta deve favorecer aos estudantes caminhos para a exploração, investigação e compreensão do mundo real, tornando acessível e prazeroso o ato de aprender e conhecer com significação para a formação intelectual e pessoal.

4. ENSINO POR DESCOBERTA E A LUDICIDADE: INTEGRAÇÃO E CRIATIVIDADE

O ensino por descoberta tem o objetivo de promover uma aprendizagem voltada para os interesses dos estudantes, baseada nas suas culturas e vivências, pois é uma forma ativa de aprender de maneira participativa, valorativa e colaborativa.

Essa forma de aprender propõe uma atitude de respeito entre os educandos, permitindo que cada se sinta importante e valorizado dentro do seu espaço.

Seguindo essa prerrogativa, a ludicidade é uma prática integrativa e criativa que ilumina e enriquece o processo de descoberta. D'Ávila (2018), caracteriza a ludicidade como uma atividade humana com natureza social e cultural, e que, mantém uma relação de intimidade com o sujeito e com o meio que está inserido, resultando numa ação externa e com sentimento interno de satisfação, proporcionando diálogo, conhecimento, respeito e interação.

Assim, a ludicidade tem o propósito de promover situações práticas que levem o estudante a desencadear uma discussão visual, por intermédio da criatividade, onde colabora para o desenvolvimento do raciocínio-lógico-dedutivo, através da leitura, interpretação, construção e descoberta.

Para compreensão e exploração dos conteúdos, a ludicidade fornece ferramentas atrativas e promissoras, pois tende a envolver o estudante no mundo da criatividade, questionamentos, indagações e soluções, promovendo a autoconfiança e autoestima. Além disso, gera oportunidades de retomar o processo de aprendizagem no caso de dúvidas, assim, traduz-se como uma prática em que o estudante constrói o seu aprendizado em comunhão e cooperação com outros colegas.

Nesse sentido, a ludicidade é uma facilitadora para o processo de aprendizagem, permitindo a realização de novas descobertas e novos conhecimentos, por meio de uma construção visual ativa. Lorenzato (2010, p. 61) declara que:

O material concreto exerce um papel importante na aprendizagem. Facilita a observação e a análise, desenvolve o raciocínio lógico, crítico e científico, é fundamental para o ensino experimental e é excelente para auxiliar o aluno na construção de seus conhecimentos.

Com base nessa reflexão, a criatividade propõe uma interação entre a teoria e a prática vivenciada, onde os estudantes trocam ideias entre si, logo vão emitindo opiniões e sugestões, evidenciando a curiosidade e a evolução do poder criativo, favorecendo o desenvolvimento de competências. Lorenzato (2010, p.70) destaca que, a utilização de materiais didáticos melhora a capacidade de reflexão dos estudantes, pois favorece o "(...) desenvolvimento de competências como autonomia,

cooperação, participação, relação interpessoal, capacidade de percepção de princípios”.

De acordo com Fayga (2010, p. 39), “(...) a imaginação criativa nasce do interesse, do entusiasmo de um indivíduo pelas possibilidades maiores de certas matérias ou certas realidades”. Para a autora (2010, p. 05), “A natureza criativa do homem se elabora no contexto cultural. Todo indivíduo se desenvolve em uma realidade social, em cujas necessidades e valorações culturais se moldam os próprios valores da vida”. Assim, a criatividade é uma qualidade intrínseca do ser humano, que se desenvolve e potencializa a partir de suas necessidades do meio que está inserido.

Por conseguinte, a descoberta e a ludicidade se integram por meio da curiosidade e da criatividade, possibilitando novas formas de pensar, agir, criar, construir e de transformar; dessa maneira, a finalidade é promover uma aprendizagem matemática motivadora, em que valorize o conhecimento do estudante, exercendo uma função integral e humanizadora. Seguindo essa concepção, D’Ambrosio (2012, p. 13) menciona que, “(...) o próprio fazer matemático podem ajudar a construir uma humanidade ancorada em respeito, solidariedade e cooperação”.

5. JOGOS MATEMÁTICOS: DIÁLOGO E CONHECIMENTO

Os jogos matemáticos são recursos lúdicos e pedagógicos com propósitos de tornar o conhecimento concreto e visual, dando vida e significado a aprendizagem, com caracterização divertida, participativa e motivadora. Rêgo e Rêgo (2013, p. 23) mencionam que, “O jogo, se bem escolhido e explorado, pode ser um elemento auxiliar de grande eficácia para alcançar alguns objetivos do ensino, dentre eles, ajudar o aluno a desenvolver suas potencialidades, tanto intelectuais quanto efetivas”. Para os autores (p.23 – 24) os jogos matemáticos devem promover:

a) a implicação da linguagem do aluno, facilitando a comunicação de ideias matemáticas; b) a produção de estratégias de resolução de problemas e de planejamento de ações; c) a capacidade de fazer estimativas e cálculos mentais; d) a introdução ao uso de métodos de investigação científica e da notação matemática e estimular sua concentração, raciocínio, perseverança e criatividade.

As atividades desencadeadas por meio do material didático concreto, promove a compreensão e a imersão do estudante no mundo da curiosidade e do conhecimento, priorizando o respeito mútuo e diversidade cultural, pois, é concretizado pela integração e pela partilha de saberes. No entanto, os jogos matemáticos despertam o desejo pela aprendizagem, sendo estimulados e motivados pelo espírito da curiosidade e da criatividade. Na visão de Bruner (1999, p. 122), “Os jogos oferecem boas possibilidades de levar as crianças a envolverem-se na compreensão da linguagem, da organização social e tudo o mais (...)”. Desse modo, os materiais didáticos são formas de explorar o conteúdo, melhorar a capacidade interpretativa e formular hipóteses, e, além do mais, é uma maneira de encorajar o estudante a fazer descobertas (BRUNER, 1999).

Murcia (2005, p. 22) destaca que, “(...) por meio do jogo, o ser humano se introduz na cultura e, como veículo de comunicação, amplia sua capacidade de imaginação e de representação simbólica da realidade”. A aplicação de jogos nas aulas de matemática permite uma experimentação real e concreta do objeto em estudo, integra os estudantes, cria o espírito de solidariedade, estimula aprendizagem e promove o bem-estar coletivo. Com esse foco, é importante trabalhar a perspectiva de jogos abordando diversos contextos matemáticos, para que os educandos possam conhecer e ampliar seus conhecimentos.

Seguindo essa concepção, os jogos matemáticos dinamizam o processo de ensino na sala de aula, mas também, promove a comunicação, aproximando a linguagem do estudante da linguagem matemática. Alrø e Skovsmose (2010, p. 133) salienta que, “Participar de um diálogo é também uma forma de ação e produção de significado mediante o uso da linguagem. Dialogar significa agir em cooperação. Pode-se fazer coisas dialogando”. Dessa forma, o conhecimento só se torna importante quando é construído a partir de uma realidade cultural. Nesse contexto, os jogos promovem um diálogo construtivo matemático, atuando como facilitador da aprendizagem.

Para esse entendimento, D’Ávila (2018) narra que, o jogo é uma estratégia pedagógica que projeta, revela e dá significado ao conhecimento, estabelecendo diálogo e interação, por meio da experiência compartilhada e produzida culturalmente entre os sujeitos, constituindo expectativas, narração, curiosidade, reconhecimento, apropriação, reinvenção e compreensão das relações que permeiam o espaço vivencial.

Desse modo, para desenvolvimento intelectual e integral dos estudantes, os materiais didáticos fornecem propostas engenhosa, dialógica e construtiva para promover o processo de aprendizagem com dinamismo, qualidade e significados. Conforme Lorenzato (2010, p. 21), os materiais didáticos “(...) pode ser um excelente catalisador para o aluno construir seu saber matemático”. Assim, a aplicação de materiais didáticos no contexto da sala de aula, promove estratégias e ações para a descoberta de novos conhecimentos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino por descoberta no processo investigativo coloca o estudante numa posição privilegiada do conhecimento, pois, promove um modelo de ensino que inclui todos os estudantes na sala de aula, com a tarefa de respeitar as diferenças culturais, estimular a integração, compartilhar experiências e conhecimentos, em diversos contextos com significação real.

Nesse cenário de aprendizagem, os estudantes constroem o conhecimento, por meio do diálogo, da curiosidade e da criatividade, e, aprendem a respeitar o ponto de vista do outro e a trabalhar em equipe. Desse modo, denota-se um momento prazeroso e dinâmico de fazer e aprender matemática. Esta prática de ensino, contempla a aplicação de vários temas contextuais matemáticos, embasados nas vivências e nas problemáticas socioculturais, tornando assim, o estudante protagonista da sua própria construção de vida. Esse conjunto de saberes vão refletir na forma de pensar e agir, logo, mostrará novas possibilidades de perceber o mundo em sua volta.

É importante frisar que, o ensino e a aprendizagem se tornam mais encantadores e atrativos quando têm significação real, instigando à imaginação, curiosidade, criatividade e descoberta, proporcionando um ambiente escolar dinâmico e participativo, com foco na aprendizagem coletiva.

Portanto, a curiosidade incentiva o ensino por descoberta, promove a autonomia e estimula as relações de diálogo da matemática com o universo das informações, estabelecendo experiências de aprendizagem e direcionando para o processo investigativo.

REFERÊNCIAS

ALRØ, Helle; SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **A base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

BRUNER, Jerome S. **Para Uma Teoria da Educação**. Sine lócus: Rolo & filhos, Artes Gráficas, Ltda, 1999.

_____. **Sobre o conhecimento: ensaios da mão esquerda**. São Paulo: Phorte, 2008.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e Matemática**. São Paulo: Summus; Campinas: Ed. da Universidade Estadual de Campinas, 1986.

_____. **Educação Matemática: da teoria à prática**. – 23 ed. – Campinas: Papirus, 2012. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática)
D'ÁVILA, Cristina; FORTUNA, Tânia Alves (organizadoras). **Ludicidade, cultura e formação de professores**. – Curitiba, CRV, 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 49ª Reimpressão. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. – 6. ed. – São Paulo: Atlas, 2008.

HUETE, J. C. Sánchez; BRAVO, J. A. Fernández. **O ensino da matemática: Fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas**. Tradução Ernani Rosa. – Porto Alegre: Artmed, 2006.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, marina de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica**. – 5. ed. – São Paulo: Atlas, 2003.

SHOR, Ira; FREIRE, Paulo. **Medo e Ousadia – O Cotidiano do Professor**. Tradução de Adriana Lopez. Revisão técnica de Lólio Lourenço de Oliveira. – Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

KISHIMOTO, Tizuko M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. – 12. ed. – São Paulo: Cortez, 2009.

LORENZATO, Sérgio. **Para aprender Matemática**. 2 ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2008. (Coleção formação de Professores)

_____. **O laboratório de ensino da Matemática na formação de professores**. 3 ed. Campinas: Autores Associados, 2010.

MURCIA, Juan Antonio Moreno. **Aprendizagem através do jogo**. Tradução Valério Campos. – Porto Alegre: Artmed, 2005.

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação**. – 25 ed. – Petrópolis: Vozes, 2010.

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações Matemáticas na sala de aula**. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

RÊGO, Rogéria Gaudencio do; RÊGO, Rômulo Marinho do. **Matemática**. – 4. ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados, 2013. – (Coleção Formação de Professores).

CAPÍTULO 08

O ENSINO DA SUSTENTABILIDADE EM INSTITUIÇÕES COMUNITÁRIAS DE ENSINO SUPERIOR NA PERSPECTIVA DA TRIPLE BOTTON LINE

Luiz Carlos Danesi

Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas na Unisinos. Pós Doutorando em Educação na Unilasalle

Instituição: Universidade La Salle

Endereço: Av. Victor Barreto, 2288 - Centro, Canoas - RS

E-mail: luizcarlosd690@gmail.com

Renaldo Vieira de Souza

Doutor em Educação Instituição: Universidade La Salle

Endereço: Av. Victor Barreto, 2288 - Centro, Canoas - RS

E-mail: renaldo.souza@unilasalle.edu.br

Henrique Güths

Doutor em Engenharia de Produção

Instituição: Universidade La Salle

Endereço: Av. Victor Barreto, 2288 - Centro, Canoas – RS

E-mail: henrique.guths@unilasalle.edu.br

Eduardo Bugallo de Araújo

Mestre em Contabilidade e Controladoria

Instituição: Universidade La Salle

Endereço: Av. Victor Barreto, 2288 - Centro, Canoas – RS

E-mail: eduardo@bugallo.com.br

RESUMO: Este artigo visa problematizar o ensino da sustentabilidade na perspectiva da Triple Botton Line (TBL), em Instituições Comunitárias de Ensino Superior. Tem como base teórica a literatura corrente internacional quanto ao tema da sustentabilidade. Trata-se de uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório e empírico de estudo de casos múltiplos. Foram realizadas dez entrevistas com professores de quatro Instituições Comunitárias de Ensino Superior. A pesquisa questionou quanto ao fato de ser uma universidade comunitária: que contribuição isto pode trazer para o ensino da sustentabilidade na instituição? Conclui que suas interações com as comunidades lhe possibilitam trazer, através da pesquisa e extensão, uma contribuição prática real ao ensino da sustentabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Superior; Ensino da Sustentabilidade; Instituições Comunitárias.

RESUMEN: Este artículo visa a problematizar la enseñanza de la sustentabilidad en la perspectiva de la Triple Botton Line (TBL), en Instituciones Comunitarias de Enseñanza Superior. Tiene como base teórica la literatura corriente internacional en cuanto al tema de la sustentabilidad. Se trata de una investigación cualitativa de carácter exploratorio y empírico de estudio de múltiples casos. Han sido realizadas diez entrevistas con profesores de cuatro Instituciones Comunitarias de Enseñanza Superior. La investigación cuestionó en cuanto al hecho de ser una universidad

comunitaria: ¿qué contribución esto podrá traer a la enseñanza de la sustentabilidad en la institución? Se concluye que sus interacciones con las comunidades les posibilitan traer, a través de la investigación y extensión, una contribución práctica real a la enseñanza de la sustentabilidad.

PALABRAS-CLAVE: Educación Superior; Enseñanza de la Sustentabilidad; Instituciones Comunitarias.

1. INTRODUÇÃO

O tema da sustentabilidade é recorrente em escala global, mas assume especial atenção em países em fase de desenvolvimento como o Brasil, onde o crescimento não mais se sustenta na perspectiva do *simple bottom line* (ênfase na dimensão econômica), mas requer uma articulação harmoniosa e responsável com as outras duas modernas dimensões da sustentabilidade que formam o *Triple Bottom Line* (TBL), ou seja, (Prosperidade Econômica; Responsabilidade Social; Qualidade Ambiental). Considerando-se o ambiente das universidades brasileiras, visa-se um novo perfil de desenvolvimento e de novos conhecimentos que contemple as dimensões da sustentabilidade no universo educativo. Isto implica em seus sistemas, atores, capacitação de profissionais e o envolvimento da comunidade universitária em uma perspectiva interdisciplinar (JACOBI, 2003).

Este artigo visa problematizar o ensino da sustentabilidade na perspectiva da TBL, em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES). Trata-se de uma pesquisa qualitativa (MILES; HUBERMAN, 1994) de caráter exploratório (THEODORSON e THEODORSON, 1970) de estudo de casos múltiplos (YIN, 2014; DUBOIS; GADDE, 2002). Foram realizadas dez entrevistas com professores de quatro ICES. O estudo aponta para a responsabilidade da universidade em formar profissionais comprometidos com cultura e ações sustentáveis; de estabelecer processos pedagógicos entre disciplinas, cursos e áreas do conhecimento que garantam o engajamento dos alunos na perspectiva da sustentabilidade.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura serve para identificar referências de alta relevância em banco de dados acadêmicos. Acessados através de *sites* serve para selecionar os artigos relacionados ao tema pesquisado. Através de uma análise sistemática procede-se a seleção do conteúdo a ser apropriado (FARENHOF, *et al.*, 2014).

2.1 Os pressupostos para a sustentabilidade

O Termo “sustentabilidade” e “ciência da sustentabilidade” estão consolidados na comunidade de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM).

Professores, estudantes e os profissionais enfrentam novos problemas cujas soluções requerem integração de várias disciplinas, de uma maneira que não era praticada no passado. Para alcançar-se uma sociedade sustentável se necessita conectar todos os elementos da ciência da sustentabilidade. Isto implica em expandir a educação tradicional para incluir uma consciência de uma nova classe de problemas, tendo a sustentabilidade como um tema unificador (ROGERS *et al.*, 2015).

2.2 Universidade e sustentabilidade

Uma revisão da literatura acerca da sustentabilidade na educação superior trata que as universidades devam orientar-se por um pensamento crítico e sistêmico a partir de uma visão holística (VICENTE-MOLINA; FERNÁNDEZ-SÁINZ; IZAGIRRE-OLAIZOLA, 2013). A compreensão holística e a visão estratégica facilitam a identificação de soluções para a viabilização do Desenvolvimento Sustentável (DS) no âmbito da universidade (MULDER, 2014). Todavia, Claro *et al.*, (2008) destaca que há uma dificuldade de se associar discursos e práticas gerenciais a uma definição clara e completa de sustentabilidade em relação ao TBL nas organizações e sociedade brasileira. Evidencia-se que apesar dos esforços teóricos não há um consenso do real significado de sustentabilidade, dando-se ênfase a questões econômicas ou sociais ou ambientais de acordo com o foco pretendido (CLARO *et. al.*, 2008). Neste contexto, a universidade tem que buscar atender as reais necessidades da sociedade, conjugando ensino e pesquisa para o desenvolvimento de conhecimentos, talentos e inovação aplicados aos desafios que lhes são apresentados (TAN *et al.*, 2014). Alguns autores postulam que as Universidades devem para tanto, ter a sustentabilidade incorporada como uma parte importante de sua cultura (TOO; BAJRACHARYA, 2015; WOOLTORTON *et al.*, 2015).

2.3 As relações institucionais e os futuros profissionais

A educação ofertada pela Universidade influencia as futuras decisões de seus discentes no mundo corporativo, podendo contribuir positivamente para uma sociedade mais sustentável (LOZANO; LOZANO, 2014). Assim, a universidade deve avaliar as suas ações em prol da capacitação dos profissionais e gerentes com o objetivo de incrementar a eficácia das mesmas. Destaque-se que o novo perfil de

competência para profissionais comprometidos com a sustentabilidade (agentes de mudança) é complexo, exigente e diferenciado em relação a outras competências gerenciais convencionais (HESSELBARTH; SCHALTEGGER, 2014), bem como o movimento da universidade em direção a práticas sustentáveis consiste em um esforço contínuo e de longo prazo (SAMMALISTO; SUNDSTRÖM; HOLM, 2015). A formação de agentes de mudanças também requer que as universidades busquem desenvolver competências e habilidades afetas à Responsabilidade Social Corporativa (RSC) (AKTAS, 2015). Para tanto se faz necessário observar constantemente os processos de mudança social em curso (ALONSO-ALMEIDA *et al.*, 2015) e estar preparado para suas atribuições no mercado de trabalho (MILUTINOVIĆ; NIKOLIĆ, 2014; KOŚCIELNIAK, 2014; DLOUHÁ; HUISINGH; BARTON, 2013; ALSHUWAIKHAT; ABUBAKAR, 2008).

2.4 O ensino da sustentabilidade

A literatura indica ainda que as universidades enfrentam o desafio de capacitar o corpo docente, disponibilizar carga horária para o desenvolvimento do tema, desenvolver competências didáticas apropriadas à concepção de um currículo moderno e sustentável (MÜLLER-CHRIST *et al.*, 2014). Além disto, devem incrementar a compreensão dos alunos acerca da contribuição das diferentes disciplinas para a abordagem dos problemas afetos ao tema (ROGERS *et al.*, 2015), detectar mudanças de atitude dos alunos em função das experiências ao longo do curso (SUTTON; GYURIS, 2015), e integrar o DS nas atividades universitárias (LARRÁN JORGE *et al.*, 2015). Neste contexto, as universidades podem contribuir com as futuras decisões sustentáveis que seus egressos tomarão no mundo corporativo e nas instituições em geral onde irão atuar profissionalmente (LOZANO; LOZANO, 2014). Impõe-se assim o desafio de pensar e ultrapassar os limites físicos da sala de aula, indo-se além da teoria (FERRER-BALAS *et al.*, 2010). Isto implica na adoção de pedagogia inovadora no ensino da sustentabilidade com metodologias que contemplam o aprendizado auferido na busca por soluções para problemas práticos reais (DU; SU; LIU, 2013; HOLM *et al.*, 2015; JABBOUR *et al.*, 2013).

2.5 A pesquisa e a extensão

A pesquisa contribui com o DS de duas formas: na melhoria do contexto sócio comunitário e no âmbito interno da instituição. No contexto sócio comunitário, a pesquisa permite que as universidades possam alavancar a sustentabilidade por meio da busca de formas mais eficazes para a abordagem das demandas ambientais e sociais (ALSHUWAIKHAT; ABUBAKAR, 2008). No âmbito interno, a pesquisa estimula os alunos a verificar e quantificar ganhos de ações sustentáveis. Isso incluía análise das fases de concepção, proposta do projeto e avaliação dos resultados obtidos (LOCKREY; BISSETT JOHNSON, 2013). Projetos de pesquisa interdisciplinares e transdisciplinares junto com programas de extensão contribuem para um melhor alinhamento entre os ensinamentos teórico e prático (MÜLLER-CHRIST *et al.*, 2014). Alguns autores postulam que a pesquisa e a extensão podem alavancar os esforços em direção ao DS (FERNÁNDEZ-MANZANAL *et al.*, 2015; JABBOUR *et al.*, 2013).

2.6 A integração da educação superior no ensino da sustentabilidade

O ensino da sustentabilidade deve focar todos os níveis: graduação, especialização, mestrado, doutorado e extensão (FERNÁNDEZ-MANZANAL *et al.*, 2015; JABBOUR *et al.*, 2013). Somente a integração de todas as instâncias do ensino pode contribuir para a promoção de mudanças em prol da sustentabilidade (HOLM; SAMMALISTO; VUORISALO, 2015). A abordagem transdisciplinar do tema precisa abarcar alunos de diferentes cursos e disciplinas (ATKAS, 2015; JABBOUR *et al.*, 2013). Ou seja, uma mistura de disciplinas, diversidade de estudantes e professores de diversos contextos institucionais e culturais com diferentes expectativas e abordagens (DLOUHA; BURANDT, 2015). A mistura do conteúdo técnico com uma visão sistêmica e holística de projetos provoca a necessária integração em cursos existentes quanto ao ensino da sustentabilidade (WHATSON *et al.*, 2013).

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório de estudo de casos múltiplos. Para Miles e Huberman (1994) uma das características importantes das pesquisas qualitativas é que se concentram nas ocorrências naturais de eventos

comuns. (MILES; HUBERMAN, 1994). O estudo exploratório permite a familiarização do pesquisador com o fenômeno que quer pesquisar e compreender (THEODORSON e THEODORSON, 1970). Os estudos de caso fornecem meios únicos de desenvolver a teoria, aprofundando os elementos resultantes dos fenômenos empíricos e seus contextos (DUBOIS; GADDE, 2002). O estudo de caso é uma investigação empírica baseada em fenômenos sociais contemporâneos (o caso) e em seu contexto de mundo real, ou seja, cujas fronteiras entre o fenômeno e o seu contexto não são claramente explícitas (YIN, 2014).

A coleta dos dados foi realizada em quatro universidades comunitárias. O critério de escolha era de ser universidade pública não estatal, confessional ou não, e estar comprometida com projetos comunitários, através do ensino, pesquisa e extensão. O critério de escolha recaiu sobre as universidades que preenchendo os requisitos acima, concordaram em participar do estudo. Por que universidades comunitárias para um estudo acerca da sustentabilidade? As universidades comunitárias estão mais fortemente engajadas com a implementação de práticas sustentáveis do que instituições públicas ou mercantis (LARRÁN *et al.*, 2015). Foram entrevistados dez professores entre as quatro universidades, com titulação de doutor, e vinculados de algum modo com o ensino da sustentabilidade. O roteiro das entrevistas semiestruturadas procurou questionar os entrevistados quanto o fato de ser uma universidade comunitária: que contribuição isto pode trazer para o ensino da sustentabilidade na instituição?

4. RESULTADOS DO ESTUDO

Os resultados foram obtidos a partir da triangulação dos achados empíricos, relacionando-os com a revisão da bibliografia e a crítica dos autores. Segundo Yin (2014), a triangulação refere-se à convergência dos dados das diferentes fontes determinando-se a coerência dos achados. A precisão pelas quais os dados refletem os conceitos estudados são medidas que validam o constructo de um estudo de caso (YIN, 2014). Os achados das entrevistas foram organizados por categorias (BARDIN, 2011). Quatro categorias se destacaram: formação profissional; integração e interdisciplinaridade; metodologias de ensino; e ensino, pesquisa e extensão.

4.1 Formação profissional

Os achados sugerem que a universidade deve difundir seus esforços em prol da sustentabilidade a diversos públicos buscando parceria com a sociedade, governo e empresariado. Na opinião dos entrevistados, estas parcerias também devem resultar na captação de recursos privados para o desenvolvimento de projetos sustentáveis. A universidade recebe os alunos da sociedade e deve devolvê-los formados e capacitados. Os egressos devem contribuir para uma sociedade mais sustentável, nas respectivas atividades profissionais que escolheram. O egresso deve contribuir positivamente para com a sociedade (LOZANO; LOZANO, 2014) ser um agente de mudanças, (HESSELBARTH; SCHALTEGGER, 2014), com responsabilidade e atenção a mudanças sociais (AKTAS, 2015; ALONSO-ALMEIDA *et al.*, 2015), e preparado para suas atribuições no mercado de trabalho (MILUTINOVIĆ; NIKOLIĆ, 2014; KOŚCIELNIAK, 2014; DLOUHÁ; HUISINGH; BARTON, 2013; ALSHUWAIKHAT; ABUBAKAR, 2008). Notamos que nas ICES existe esta preocupação na formação integral envolvendo aspectos técnicos e sociais no processo formativo.

4.2 Integração e interdisciplinaridade

O estudo apontou que a temática da sustentabilidade não obrigatoriamente tem que estar contida em currículos e cursos específicos, mas necessita transitar em vários matizes do conhecimento. Isto se faz, adequando linguagens e promovendo uma integração entre níveis, cursos, docentes e áreas do conhecimento. Isto implica essencialmente também na integração com a pesquisa acadêmica e a extensão, nas práticas do ensino. A sustentabilidade é um tema comum para diálogos pedagógicos entre ensino e pesquisa. Uma visão não integrada aos níveis de ensino e limitada ao alcance de disciplinas estanques, dificulta a incorporação da sustentabilidade na cultura da universidade.

O ensino deve enfocar todos os níveis de ensino, incluindo a pesquisa extensão (FERNÁNDEZ-MANZANAL *et al.*, 2015; JABBOUR *et al.*, 2013), abarcando alunos de diferentes cursos e disciplinas (ATKAS, 2015; JABBOUR *et al.*, 2013) de diversos contextos (DLOUHA; BURANDT, 2015) e mistura de conteúdos (WHATSON *et al.*, 2013) visando mudanças em prol da sustentabilidade.

A literatura ainda apresenta exemplos recentes da integração de diversas áreas do conhecimento para ações e projetos sustentáveis. Neste sentido, Thorlakson *et al.* (2018), realizou uma pesquisa em larga escala de como as empresas em vários setores e geografias contribuem para a sustentabilidade global através de suas cadeias de suprimentos abordando desafios ambientais e sociais, quanto as práticas de abastecimento sustentáveis (THORLAKSON *et al.*, 2018). Uma visão disciplinar não contemplaria a gama de variáveis a partir da realidade de distintos fornecedores e locais envolvidos na cadeia. No caso, habilidades e competências dos profissionais formados em diversas áreas do conhecimento precisa convergir na integração dos processos, a partir de uma compreensão mútua de conceitos. Cabe a Universidade educar neste sentido.

O DS não se viabiliza frente aos desafios da modernidade, se não houver a coexistência e o entrelaçamento entre os elementos econômico, social e natural, influenciando um ao outro (MADER *et al.*, 2013). Entendemos assim que cabe à universidade formar profissionais que estejam aptos a lidar com soluções sustentáveis. Lógico, isto requer além da formação específica, a aplicação de estudos interdisciplinares e transversais, com uma orientação voltada para projetos de pesquisa e programas de extensão. Isto implica que a universidade também agregue a capacidade para o trabalho em equipe e a vivência intercultural através das diversas modalidades de intercâmbios acadêmicos.

4.3 Metodologias de ensino

Observou-se nas entrevistas a tônica de que o aluno deve ser estimulado à compreensão das diferentes contribuições necessárias ao debate de temas relacionados à sustentabilidade. O ensino deve alavancar a sustentabilidade através de iniciativas inovadoras, currículos que atendam as necessidades do mercado e da sociedade e de modernas práticas metodológicas aplicáveis à educação superior. Isto requer o envolvimento discente nas diversas atividades e práticas da universidade. O ensino da sustentabilidade requer metodologias modernas e ativas que conduzam os alunos ao desenvolvimento de um pensamento complexo. Para tanto se requer um corpo docente com a preparação adequada e condições apropriadas, tanto materiais quanto ao ambiente de ensino e aprendizagem

A literatura indica competências didáticas (MÜLLER-CHRIST *et al.*, 2014)

contribuição das diferentes disciplinas (ROGERS *et al.*, 2015), mudanças de atitude dos alunos (SUTTON; GYURIS, 2015), e integração do DS nas atividades universitárias (LARRÁN JORGE *et al.*, 2015). Preparar os alunos quanto egressos (LOZANO; LOZANO, 2014), pensando e ultrapassando os limites da sala de aula (FERRER-BALAS *et al.*, 2010), na busca de soluções para problemas práticos reais (DU; SU; LIU, 2013; HOLM *et al.*, 2015; JABBOUR *et al.*, 2013).

Desta forma compreendemos que o tema da sustentabilidade instiga processos e metodologias modernas que extrapolam o conhecimento teórico. O aluno experimenta em laboratório real. A prática instiga a busca de soluções para problemas modernos e instigante quanto a sustentabilidade da sociedade, dos negócios e da responsabilidade social e ambiental.

4.4 Ensino, pesquisa e extensão

Os depoimentos apontam que a pesquisa contribui para o hábito de aprender através de artigos científicos e resultados de estudos em sala de aula. Contribui no desenvolvimento de um pensamento complexo, a partir de um ambiente mais investigativo quanto à diversidade do conhecimento. O estudo aponta também para a integração da extensão com o ensino no ambiente social e empresarial. Isto leva a incorporar experiências na capacitação docente e na formação discente. A composição de parcerias institucionais propicia aos alunos participarem de projetos e programas em um ambiente empírico de aprendizagem, a captação de recursos para projetos de pesquisa e programas de extensão. Isto inclui a participação de alunos e docentes

À luz da literatura a pesquisa e programas de extensão contribuem com ensino da sustentabilidade, mostrando o desafio na busca por abordagens que atendam demandas empresariais, sociais e ambientais (ALSHUWAIKHAT; ABUBAKAR, 2008) e a consequente verificação de resultados (LOCKREY; BISSETT JOHNSON, 2013). Assim pesquisa e extensão contribuem com o ensino num melhor alinhamento entre o teórico e o prático (MÜLLER-CHRIST *et al.*, 2014), também direcionando esforços em direção ao DS (FERNÁNDEZ-MANZANAL *et al.*, 2015; JABBOUR *et al.*, 2013).

O desenvolvimento do trabalho nos conduz à conclusão que as ICES tem por sua natureza comunitária, a condução de um processo de educação superior baseado na harmonia do ensino, pesquisa e extensão. Projetos de pesquisa aplicada a

negócios sustentáveis, bem estar e desenvolvimento social e comunitário, bem como a preservação ambiental, tendem também a se relacionar e impulsionar programas de extensão. Em geral as comunitárias estabelecem as relações como seu entorno de forma mais eficaz do que outros tipos de IES. Esta riqueza de conhecimento gerado pela solução de problemas econômicos, sociais e ambientais, permite a formulação de base empírica para estudos. A oportunidade de alunos participarem de atividades de pesquisa e extensão, escreverem artigos, monografias e debaterem experiências em sala de aula, propicia uma contribuição única ao ensino da sustentabilidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo problematizou o ensino da sustentabilidade na perspectiva da *Triple Bottom Line (TBL)*, em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) e teve como base teórica a literatura corrente internacional quanto ao tema da sustentabilidade. Como base empírica buscou coletar dados com professores doutores de universidades comunitárias.

Evidenciaram as relações de parcerias para projetos sustentáveis; importância do aprendizado acerca da gestão sustentável na formação profissional nas diversas áreas do conhecimento; a relação teoria e prática; a preparação do futuro profissional para detectar oportunidades frente à resolução de problemas; a inserção da universidade no mundo real.

Ainda segundo os entrevistados e à luz da literatura corrente, o ensino da sustentabilidade requer currículos e metodologias de ensino apropriado; integração entre os diversos níveis de ensino e áreas do conhecimento; de forma transversal e apoiada por projeto de pesquisa e programas de extensão. A pesquisa e a extensão envolvem os discentes na prática, na formulação de artigos e no posicionamento crítico com relação a resultados.

Projetos de pesquisa e extensão aplicados a problemas envolvendo as diversas dimensões da sustentabilidade propicia aos alunos e professores uma vivência com o mundo empresarial, diálogo na comunidade científica, entre pesquisadores, docentes e discentes. Permite trabalhar soluções apropriadas para problemas da sociedade em geral nos seus diversos segmentos.

Rogers *et al.* (2015), destaca que o modelo de aprendizagem baseado em disciplina não mais atende os complexos problemas da sociedade moderna. Isto leva

ao desafio das universidades em produzir profissionais que tenham as habilidades para trabalhar com pessoas de um conjunto diversificado de disciplinas. As comunitárias possuem o DNA adequado para tanto.

Desta forma, notam-se esforços no meio universitário de ir ao encontro de uma cultura sustentável nos moldes que se percebe frente à bibliografia corrente consultada. Verificou-se nas ICES, foco do estudo, a preocupação efetiva com sustentabilidade econômica, responsabilidade social e ambiental.

REFERÊNCIAS

- AKTAS, B. Reflections on interdisciplinary sustainability research with undergraduate students. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v. 16, n. 3, p. 354–366, 2015.
- ALONSO-ALMEIDA, M.; MARIMON, F; CASANI, F; RODRIGUEZ-POMEDA, J . Diffusion of sustainability reporting in universities: current situation and future perspectives. *Journal of Cleaner Production*, v. 106, p. 144–154, nov. 2015.
- ALSHUWAIKHAT, M.; ABUBAKAR, I. An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices. *Journal of Cleaner Production*, v. 16, n. 16, p. 1777–1785, 2008.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.
- CLARO, P. *et al.* Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações. *Revista da Administração. USP*. São Paulo. v. 43, n.4, p.289-300, 2008.
- DLOUHÁ, J.; HUISINGH, D.; BARTON, A. Learning networks in higher education: Universities in search of making effective regional impacts. *Journal of Cleaner Production*, v. 49, p. 5–10, 2013.
- FERNÁNDEZ-MANZANAL, R; SERRA, L; MORALES, M; CARRASQUER, J; RODRÍGUEZ-BARREIRO, L; del VALLE, J; MURILLO, M. Environmental behaviors in initial professional development and their relationship with university education. *Journal of Cleaner Production*, v. 108, p. 830–840, dez. 2015.
- FERRER-BALAS, D; LOZANO, R; HUISINGH, D; BUCKLAND, YSERN, P; ZILAHY, G. Going beyond the rhetoric: system-wide changes in universities for sustainable societies. *Journal of Cleaner Production*. V. 18, p. 607–610, 2010.
- HESELBARTH, C.; SCHALTEGGER, S. Educating change agents for sustainability - Learnings from the first sustainability management master of business administration. *Journal of Cleaner Production*, v. 62, p. 24–36, 2014.
- HOLM, T; SAMMALISTO, K; GRINDSTED, T; VUORISALO, T Process framework for identifying sustainability aspects in university curricula and integrating education for sustainable development *Journal of Cleaner Production*, v. 106 p. 164e174, 2015.
- HOLM, T.; SAMMALISTO, K.; VUORISALO, T. Education for sustainable development and quality assurance in universities in China and the Nordic countries: A comparative study. *Journal of Cleaner Production*, v. 107, p. 529–537, 2015.
- JABBOUR, C.; SANTOS, J; JABBOUR, A; et. al. Understanding the process of greening of Brazilian business schools. *Journal of Cleaner Production*, v. 61, p. 25–35, 2013.
- JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, n. 118, p. 189- 205, 2003.

KOŚCIELNIAK, C. A consideration of the changing focus on the sustainable development in higher education in Poland. *Journal of Cleaner Production*, v. 62, p. 114–119, 2014.

LARRÁN JORGE, M; MADUEÑO, J; CEJAS, M; PEÑA, F. An approach to the implementation of sustainability practices in Spanish universities. *Journal of cleaner production*, v. 106, p. 34–44, nov. 2015.

LOCKREY, S.; BISSETT J. K. Designing pedagogy with emerging sustainable technologies. *Journal of Cleaner Production*, v. 61, p. 70–79, 2013.

LOZANO, F. J.; LOZANO, R. Developing the curriculum for a new Bachelor's degree in Engineering for Sustainable Development. *Journal of Cleaner Production*, v. 64, p. 136–146, 2014.

MADER, M.; MADER, B, ZIMMERMANN, F; GÖRSDORF-LECHEVIN E; MARIO, D. Monitoring networking between higher education institutions and regional actors. *Journal of Cleaner Production*, v. 49, p. 105–113, 2013.

MILES, M.; HUBERMAN, A; SALDAÑA, J. *Qualitative data analysis: a methods sourcebook*. SAGE. Edition 3. 1994.

MULDER, K. Strategic competencies, critically important for Sustainable Development. *Journal of Cleaner Production*, v. 78, p. 243–248, 2014.

MÜLLER-CHRIST, G; STERLING, S; DAM-MIERAS, R van; ADOMßENT, D, FISCHER, D; RIECKMANN, M. The role of campus, curriculum, and community in higher education for sustainable development - A conference report. *Journal of Cleaner Production*, v. 62, p. 134–137, 2014.

ROGERS, M; PFAFF, T; HAMILTON, J; ERKAN, A. Using sustainability themes and multidisciplinary approaches to enhance STEM education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v. 16, n. 4, p. 523–536, 2015.

CAPÍTULO 09

ENSINO SUPERIOR EM SAÚDE EM TEMPOS DE PANDEMIA: REFLEXÕES EMERGENTES

Michelle Favero

Mestra em Dança PPGDANÇA - Universidade Federal da Bahia
Instituição: Universidade Federal do Sul da Bahia
Endereço: Universidade Federal do Sul da Bahia, Rodovia BR-367 Km 10 Zona Rural, PortoSeguro - BA, 45810-000
E-mail: mifavero16@gmail.com

Thais de Jesus Ferreira

Doutora em Educação PPGE/FACED - Universidade Federal da Bahia
Instituição: Universidade Federal da Bahia (pesquisadora), Centro Universitário UNIRB (docente)
Endereço: Universidade Federal da Bahia, FACED, Faculdade de Educação da UFBA Canela 40110904 - Salvador, BA - Brasil
E-mail: thaisedfisica@hotmail.com

Antonio Luiz Almeida Gois

Mestre em Ciências da Saúde - Universidade de São Paulo (USP)
Instituição: Universidade Federal do Sul da Bahia (docente)
Endereço: Universidade Federal do Sul da Bahia, Rodovia BR-367 Km 10 Zona Rural, PortoSeguro - BA, 45810-000
E-mail: alaagois@gmail.com

RESUMO: Objetivo: Disponibilizar uma síntese atualizada das reflexões teóricas emergentes na literatura científica, acerca da área da educação superior em saúde em tempos de pandemia. Revisão Bibliográfica: Revisão crítica, de caráter descritivo-discursivo nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e www.pubcovid19.pt. (inclui Pubmed e EMBASE) utilizando os Descritores (DeCs): (Higher Education) AND (Pandemics) AND (Coronavirus Infections). O uso imediato e a utilização das tecnologias para enfrentar este desafio global de saúde pública provavelmente transformarão de forma irreversível o ensino superior em saúde em todo o mundo. O contexto pandêmico sinaliza a necessidade de estudar as iniciativas da comunidade científica para adaptação do ensino e pesquisa, possibilitando discussões e reflexões em relação ao desenvolvimento de modelos educacionais em EaD com potencial para se consolidar no futuro pós crise. Considerações Finais: Acredita-se que as decisões no tempo presente assumirão um papel central na reconstrução do tecido educacional e social pós-pandemia.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino Superior; Educação em Saúde; Pandemia; Coronavírus.

ABSTRACT: Objective: To provide an updated synthesis of the theoretical reflections emerging in the scientific literature, about the area of higher education in health in times of pandemic. Bibliographic Review: Critical review, descriptive-discursive in the Virtual Health Library (VHL) and www.pubcovid19.pt databases. (includes Pubmed and EMBASE) using the Descriptors (DeCs): (Higher Education) AND (Health Education) AND (Pandemics) AND (Coronavirus Infections). The immediate use and

use of technologies to address this global public health challenge are likely to irreversibly transform higher education in health worldwide. The pandemic context signals the need to study the initiatives of the scientific community to adapt teaching and research, enabling discussions and reflections in relation to the development of educational models in distance education with the potential to consolidate in the future after the crisis. Final Considerations: It is believed that decisions at the present time will assume a central role in the reconstruction of the post-pandemic educational and social fabric.

KEYWORDS: Higher Education; Health Education; Pandemic; Coronavirus.

1. INTRODUÇÃO

Diante da declaração da Organização Mundial de Saúde (OMS), em março de 2020, que anunciou ao mundo que o surto de Coronavírus Disease 2019 (COVID-19) iniciado na China já se enquadrava como uma pandemia, acompanhando uma tendência mundial o Brasil adotou medidas que proíbem a aglomeração de pessoas. A proibição das aulas presenciais insere-se em um conjunto de medidas preventivas contra o novo vírus que atingiu todas as áreas do conhecimento.

Além de afetar significativamente o sistema de saúde o cenário pandêmico também trouxe repercussões importantes para o sistema educacional no Brasil, uma vez que as instituições de ensino tiveram que interromper suas atividades presenciais obedecendo a Portaria nº 343, de 17 de março de 2020, do MEC, que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por atividades organizadas através de ferramentas e plataformas digitais enquanto durar a situação de pandemia.

Caminhando no sentido de fundamentar e embasar as práticas educativas nesse contexto, foi publicado em 7 de julho de 2020 o Parecer 11/2020 do CNE, elaborado a partir da colaboração entre diversos órgãos da educação no país, com contribuições de entidades da sociedade civil. O parecer transcende decretos e normas que permitem flexibilizar o distanciamento social imposto.

As finalidades desse Parecer 11/2020 incluem orientações para realização das aulas não presenciais no contexto da pandemia e apoio a tomada de decisões para o retorno às aulas presenciais e sugestões de cunho organizacional e pedagógico, a serem desenvolvidos pelas escolas e sistemas de ensino. O documento contém diretrizes que orientam o planejamento dos calendários e dos protocolos específicos dos estabelecimentos de ensino, respeitando a autonomia das instituições.

Nesse movimento de adaptação ao atual contexto educacional do país, o ensino remoto emergencial e a educação a distância (EaD) tornaram-se protagonistas de discussões conceituais sobre o ensino superior em saúde em tempos de pandemia. Entende-se a partir daí que a educação superior em saúde foi reconfigurada para possibilitar o acesso a diferentes processos formativos, fundamentada no ensino mediado por tecnologias. Neste sentido, justifica-se a busca por reflexões teóricas e compartilhamento de experiências na área da educação superior em saúde em tempos de pandemia que possam fomentar o sucesso dessa adaptação no presente e seu aproveitamento frutífero no futuro pós-pandemia.

O ensino remoto emergencial utiliza as tecnologias para mediação de processos, em tempo síncrono, com interação online entre docentes e discentes (ARRUDA, 2020). A educação a distância, por sua vez, é mediada por tutores em ambiente virtual, é atemporal ou assíncrona e acontece em ambientes virtuais de aprendizagem (MOORE; KEARSLEY, 2012). O que aproxima essas duas modalidades de ensino é que ambos os processos são mediados por tecnologias. Ressalta-se que EaD e ensino remoto são díspares configurações de ensino que se apresentam como possibilidades plausíveis e realizáveis de formação no ensino superior nas circunstâncias do presente.

Por um lado, sinalizações positivas importantes, previamente percebidas na Educação, já se referiam à quebra de barreiras impostas pelo tempo e espaço, levando-se em consideração a redução dos empecilhos como a locomoção, carga horária de trabalho e dispersão geográfica, além da adoção de tecnologias comumente fomentadas pelo processo de globalização (TAVARES *et al.*, 2018) e também emergem nas discussões de diversos autores (SAHI e col. 2020, REMTULLA, 2020). Por outro lado, autores como Sathler (2020) pontuam que o ensino remoto emergencial pode fragilizar a aprendizagem, debilitar o planejamento do ensino e a utilização de metodologias ativas, alterando modos de participação nas aulas.

Na realidade atual as tecnologias da informação e comunicação vêm permitindo o acesso e a integração de informações científicas e sanitárias relevantes em todo o mundo e prestado suporte ao sistema educacional, expondo a não dissociabilidade entre as tecnologias e a educação contemporânea de modo ainda mais evidente. Esta é uma revisão crítica, de caráter descritivo-discursivo, que tem o objetivo de disponibilizar uma síntese atualizada das reflexões teóricas emergentes na literatura científica, da área da educação superior em saúde em tempos de pandemia. Constata-se um reposicionamento da educação em saúde em meio a pandemia. Medidas sanitárias e práticas de prevenção ocupam lugares centrais no nosso cotidiano. O presente histórico, apesar de enternecedor, convida a refletir acerca da constituição da educação em saúde, em especial, as formações no ensino superior em saúde. Repensar proposições pedagógicas verticalizadas e diretivas faz-se necessário, assim como precisam ser problematizadas perspectivas reducionistas – sem uso de tecnologias - na formação superior em saúde. Neste processo buscamos aproximar os apontamentos encontrados da realidade do Ensino Superior em saúde no Brasil, de modo a estimular novos estudos que contribuam para a adaptação do

ensino superior em saúde no contexto atual e para sua reconfiguração a partir das mudanças impostas pelo cenário pandêmico.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A pandemia do Coronavírus com sua característica de excepcionalidade e emergencialidade propiciou o surgimento de novos conhecimentos acerca dos modos de operar a educação em nossa sociedade. Tal configuração torna perceptível as desigualdades relacionadas a questões educacionais, de saúde pública e sociais que afetam grande parte da população mundial.

Segundo Sampaio *et al.* (2019) “todas as mudanças socioeconômicas que perpassaram a sociedade ao longo do tempo, e a própria evolução da nosologia, imprimiram alterações no plano conceitual nas áreas de saúde e de educação e, naturalmente, na própria forma de educar para a saúde” (p.4).

Em países emergentes, a pandemia surge agravando uma situação de crise educacional permanente pela qual a sociedade tem estado sujeita devido a ausência ou ineficiência de políticas públicas educacionais. Vivencia-se por parte de docentes e discentes o desaparecimento da sensação de segurança nos processos educativos em saúde, mediante as mudanças e incertezas que insurgem com a pandemia. Em contrapartida, são possibilitadas novas e significativas experiências na educação, mediadas por tecnologias que tendem a se consolidar e ganhar espaço no cenário do ensino superior em saúde.

No Brasil, instrumentos como o Parecer 11/2020 aparecem no âmbito da educação nacional na tentativa de orientar a rede pública e as instituições particulares de educação superior para que ampliem a oferta educacional não presencial. Na busca por aprimorando e qualidade, medidas alternativas de ensino aprendizagem vem sendo utilizadas. As instituições ressignificaram entendimentos de educação em saúde a partir da condição de oferta e caminham para o prolongamento dessas medidas.

Com a mobilização dos órgãos educacionais, fica evidente que a pandemia de Covid-19 além de afetar o sistema de saúde também influenciou o ensino tradicional do sistema educacional no Brasil e no mundo. BAO e col. (2020) discutiram que, não obstante as limitações - como as relacionadas à privacidade, neste momento as tecnologias da informação e da comunicação tem um papel fundamental na contenção

do surto do vírus SARS-COV2, figurando como apoio às medidas de controle e vigilância em saúde.

Uma das mudanças mais imediatas introduzidas com a pandemia foi o amplo cancelamento das aulas presenciais, tendo sido a maioria sendo substituída por palestras gravadas ou transmissões ao vivo (FERREL; RYAN, 2020), tendência acompanhada pelo ensino superior público e privado em todo o mundo. Todavia, mesmo operacionalizando as adaptações básicas para a continuidade das aulas, sabe-se que o sucesso de um profissional de saúde está relacionado a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão. A educação formal de qualidade, os estágios e o acompanhamento da rotina das profissões em ambientes reais, pelo desenvolvimento de atividades extracurriculares como os projetos de extensão – que em geral envolvem contato direto com a comunidade, e ainda a participação em eventos científicos e acadêmicos são imprescindíveis para uma formação superior em saúde de excelência.

Grande parte dessas atividades que contextualizam e enriquecem o aprendizado teórico- práticos dos profissionais de saúde sofreram repercussões negativas diretas a partir das medidas adotadas frente a pandemia impactando sobre a formação desses estudantes. Nesse sentido, não obstante a urgência em se debruçar sobre os mecanismos e consequências diretas do vírus SARS- COV-2 para a saúde e as formas de contê-lo, é necessário também observarmos e registrarmos em tempo real as transformações e impactos do COVID-19 na educação superior em saúde, considerando que este é o manancial que alimentará as pesquisas e cuidados aos pacientes até que se encontre a cura para a doença.

Colocação importante é tecida por Ferrel e Ryan (2020) – no contexto da formação médica, ao enfatizarem que, embora a implementação de tecnologia para ajudar a resolver as defasagens na formação médica neste período seja imprescindível para ajudar os alunos a desenvolver essas habilidades, será necessário que os alunos de medicina demonstrem o mesmo conjunto de habilidades que teriam anteriormente nos ambientes tradicionais, porém de uma maneira inovadora. Os autores acrescentam que embora cada aluno tenha uma história pessoal de como o COVID-19 impactou sua formação, não há dúvida de que as repercussões da pandemia serão sentidas em grande escala.

Discussões nas mais diversas áreas levam a crer que muitas estratégias que hoje emergiram como adaptações à realidade pandêmica, possam figurar como

evolução ou soluções para inúmeras questões sobre as quais os estudiosos já vinham se debruçando antes desta crise. Kanneganti e col. (2020), ao discutirem sobre a educação médica sinalizam que as técnicas de ensino à distância figuram como forma potencial de aumentar o alcance da educação, e sugerem que será necessário reavaliar o modo como as aulas e conferências acadêmicas são organizadas até então. Ponderam ainda que novos conhecimentos estão surgindo neste cenário e a necessidade de transferência do aprendizado acerca das plataformas virtuais, como uma das formas de consolidar as interações via meios digitais.

No mesmo sentido, Sahi e colaboradores (2020) defendem como essencial a adoção de novas maneiras de facilitar o conhecimento e o desenvolvimento contínuo de habilidade da próxima geração de profissionais de saúde, o que inclui repensar a disponibilidade das fontes de conhecimento e qualificação profissional, além da educação formal, também inclui os instrumentos complementares indispensáveis a formação em saúde.

Dando atenção as ferramentas que ganharam espaço diante do isolamento social, Bao e col. (2020), recomendam que ferramentas digitais como o zoom e softwares de teleconferência sejam amplamente utilizadas para melhorar a confiança, criar solidariedade social, reduzir o caos e educar o público para a prevenção durante a pandemia. Wong e colaboradores (2020), ao tratarem sobre a importância da educação médica continuada durante a pandemia de COVID-19, na área da toxicologia e cuidados intensivos, concluem que nesta era em que vivemos uma renovação da necessidade e interesse pela educação on-line, as plataformas de video conferência podem tornar muito mais fácil ministrar palestras, estabelecer novas conexões entre as comunidades globais e cuidados intensivos, além de compartilhar material científico e acadêmico.

No cenário pandêmico em meados de setembro de 2020, no qual são contabilizados mais de 29.119.433 milhões de infectados e 925.965 mil mortos no mundo (OMS, 2020), difundir conhecimentos científicos atualizados, bem como manter a preparação dos acadêmicos e profissionais da saúde parece imprescindível ao sucesso dessa luta global. A demanda por estes profissionais cresce a cada dia que convivemos com o vírus, não é possível estacionar a formação de médicos e outros profissionais, o que torna a adaptação mandatória e prioritária dentro da educação superior em saúde.

Com base no panorama educacional apresentado e vivenciado em todos

os níveis da educação neste tempo de pandemia emerge uma preocupação em relação a forma como as instituições de ensino superior estão interpretando essas mudanças e preparando o futuro do ensino superior no Brasil, em especial dos cursos da área da saúde.

Dada a complexidade de ensinar a quem vai cuidar de vidas autores defendem que considerando o ensino remoto emergencial e a educação a distância, os métodos ainda requerem aprimoramentos, e que seria falho em diversas partes do mundo, haja vista os possíveis problemas técnicos e socioeconômicos relacionados à internet e as dificuldades de adaptação às ferramentas e ao ambiente virtual (MUSSIO, 2020). Outros apontamentos na literatura sinalizam como perdas nas habilidades de comunicação e interação entre os envolvidos no processo educacional online em detrimento do ensino presencial (NADARAJAH; ER e LILLEY, 2020).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso imediato e a aplicação das tecnologias para enfrentar este desafio global de saúde pública estão transformando de forma irreversível o ensino em saúde e em outras áreas em todo o mundo. O contexto pandêmico sinaliza, portanto, a necessidade de estudar as iniciativas da comunidade científica para adaptação do ensino e pesquisa, possibilitando discussões e reflexões em relação ao desenvolvimento de modelos educacionais em EaD com potencial para se consolidar no futuro pós crise.

É fundamental tecer, em meio as instabilidades na educação e saúde, uma formação superior horizontalizada que explore possibilidades metodológicas e inclua respeito a diferentes saberes e experiências produzidos no ensino superior ao nível do ensino, da pesquisa e da extensão. Tais reflexões suscitadas fazem-se necessárias para a produção de sensibilização e sentido das ações determinadas por políticas públicas educacionais e autoridades sanitárias em tempos pandêmicos.

Muitas discussões ainda são necessárias para que as adaptações no ensino superior que estamos vivenciando com a Pandemia possam contribuir para o aperfeiçoamento da formação dos profissionais da saúde. Acredita-se que as decisões no tempo presente assumirão um papel central na reconstrução do tecido educacional e social pós-pandemia, sendo indispensável problematizar a temática para trilharmos novos caminhos para o ensino superior em saúde no Brasil. Ressalta-

se por fim a necessidade de uma ressignificação epistemológica, cultural, social e política em nossa sociedade durante e pós pandemia, no sentido de criar alternativas educacionais que deem sustentação aos processos pedagógicos de educação em saúde e garantam a qualidade da formação profissional de discentes.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, Eucidio Pimenta. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. *Revista de Educação a Distância - Em Rede*. 2020, v.7,n.1.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemiado Novo Coronavírus - COVID-19. *Diário Oficial da União*. Brasília, 18 mar. 2020; Seção 1, p. 39.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP Nº:11/2020, de 07 de julho de 2020. Dispõe sobre a Orientações Educacionais para a Realização de Aulas e Atividades Pedagógicas Presenciais e Não Presenciais no contexto da Pandemia. *Diário Oficial da União*. Brasília, 3 ago. 2020; Seção 1, p. 57.

Carvalho VO, Conceição LSR, Gois MB Jr. COVID-19 pandemic: Beyond medical education in Brazil. *J Card Surg* 2020;35(6):1170-1171.

Ferrel MN, Ryan JJ. The Impact of COVID-19 on Medical Education. *Cureus* 2020;12(3):74-92. Franchi T. The Impact of the Covid-19 Pandemic on Current Anatomy Education and Future Careers: A Student's Perspective. *Anat Sci Educ* 2020;13(3):312-315.

Kanneganti A, Lim KMX, Chan GMF, Choo SN, Choolani M, Ismail-Pratt I et al. Pedagogy in a pandemic - COVID-19 and virtual continuing medical education (vCME) in obstetrics and gynecology. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2020;99(6):692-695.

Moore, M.; Kearsley, G. Educação à distância: uma visão integrada. São Paulo, Cengage Learning, 2012.

Mussio, Simone. (2020). Reflexões sobre as modalidades de estudo na educação a distância: benefícios e limitações. *Revista EDaPECI*. 20. 119-129. 10.29276/redapeci.2020.20.112187.119- 129.

Nadarajah VD, Er HM, Lilley P. Turning around a medical education conference: Ottawa 2020 in the time of COVID-19. *Med Educ* 2020;54(8):760-761.

Newman NA, Lattouf OM. Response to COVID-19 pandemic: Beyond medical education in Brazil. *J Card Surg* 2020;35(6):1176.

Remtulla R. The Present and Future Applications of Technology in Adapting Medical Education Amidst the COVID-19 Pandemic. *JMIR Med Educ* 2020;6(2):e20190.

Sahi PK, Mishra D, Singh T. Medical Education Amid the COVID-19 Pandemic. *Indian Pediatr*. 2020;57(7):652-657.

Sampaio GB *et al*. Educação Permanente e o Processo Formativo dos Profissionais

da Saúde: Entrelace de Saberes. Revista Eletrônica Acervo Saúde/Electronic Journal Collection Health.Vol.sup. 25, 2019.

Sathler, L. Educação pós-pandemia e a urgência da transformação digital. Anup [Internet]. Tavares, APC et al. Análise das publicações nacionais sobre educação a distância em enfermagem: revisão integrativa. Rev. Bras. Enferm., Brasília, v. 71, n. 1, p. 214-222, Feb. 2018.

World Health Organization. Coronavirus Disease (COVID - 19): Situation Report -. as of 10 am CEST 13 September 2020, Geneva.

CAPÍTULO 10

OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO NO PERÍODO DE PANDEMIA

Fernanda Costa Barros

Mestrado em Gestão Organizacional

Instituição: Universidade Federal de Goiás

Endereço: Av. Esperança s/n, Câmpus Samambaia - Prédio da Reitoria – CEP: 74690-900 Goiânia - Goiás - Brasil

E-mail: formacaopedagogica@ufg.br

Darlene Ana de Paula Vieira

Doutorado em Agronomia

Instituição: Instituto de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás - Campus Inhumas

Endereço: Av. Universitária, S/Nº, Vale das Goiabeiras, CEP: 75.402.556, Inhumas (GO)

E-mail: Darlene.vieira@ifg.edu.br

RESUMO: Este artigo tem como objetivo identificar, por meio de uma revisão bibliométrica, os principais desafios que a educação e, em especial, os educadores têm enfrentado neste momento de pandemia, para garantir uma formação cidadã aos discentes, bem como apresentar alternativas que estão sendo adotadas para superá-los. Percebeu-se que o ensino remoto foi a alternativa utilizada para continuar o ano letivo e com ele vários desafios surgiram, como a falta de acesso à internet e o despreparo dos docentes para utilizar as plataformas digitais em sala de aula. A investigação proposta possibilitou o conhecimento dos desafios a serem superados na área educacional e uma reflexão acerca da necessidade de ampliar os estudos e compartilhar os saberes a fim de garantir uma educação de qualidade para todos, a principal finalidade do processo educativo.

PALAVRAS-CHAVE: Educação; Pandemia; Desafios; Ensino.

ABSTRACT: This article aims to identify, by means of a bibliometric review, the main challenges that education and, in particular, educators have faced in this pandemic moment, to guarantee a citizen education to students, as well as to present the measures adopted to overcome them. It was noticed that remote education was the alternative used to continue the school year and with it several challenges arose, such as the lack of internet access and the teachers' unpreparedness to use digital platforms in the classroom. The proposed investigation enabled knowledge of the challenges to be overcome in the educational area and a reflection on the need to expand studies and share knowledge in order to guarantee equality education for all, the main purpose of the educational process.

KEYWORDS: Education; Pandemic; Challenges; Teaching.

1. INTRODUÇÃO

A educação faz parte da essência do ser humano (SAVIANI, 2007): o homem age sobre a natureza para garantir sua sobrevivência e repassa para o seu semelhante o seu conhecimento, criando um processo de ensino e aprendizagem. Piaget (1970) amplia o sentido da educação quando cita como objetivo formar sujeitos que criam coisas diferentes e não somente ficam limitados ao que seus antepassados fizeram.

Dentro dessa perspectiva, a educação pode ser compreendida como apropriação de cultura que foi produzida por um ser humano e a escola, o local de produção do conhecimento, devendo ser organizada para formar sujeitos participativos, críticos e criativos (OLIVEIRA; MORAES; DOURADO, 2008), que sejam capazes de realizar transformações na sua vida e de seus semelhantes (NOVO; MOTA, 2019). Nesse sentido, fica claro a relação da educação e sociedade, vivenciando constantes transformações.

Considerando as mudanças atuais no mundo, destaca-se a pandemia da Covid-19 declarada pela Organização Mundial de Saúde em 11 de março de 2020 (ONU NEWS, 2020), que trouxe problemas na esfera política e social de todos os países do mundo e também na educação (LINS RIBEIRO, 2020). O fechamento de escolas em todo o mundo afetou milhões de alunos e o ensino remoto emergencial como solução temporária, tem sido adotado para mitigar os efeitos da pandemia na educação (BOZKURT; SHARMA, 2020). De forma repentina, as escolas foram obrigadas a modificar seus procedimentos de ensino e incluir metodologias de ensino remoto a fim de manter a continuidade do ano letivo (UNICEF, 2020).

Com a adoção do ensino remoto, o cotidiano da sala de aula foi alterado e gestores, docentes, alunos e pais tiveram que repensar suas práticas no ambiente escolar (MELO, 2020). Como consequência, surgiram vários desafios a serem superados no processo de ensino e aprendizagem, em especial para o trabalho desenvolvido pelos docentes (AGUIAR, 2020), sobretudo pela importância desses sujeitos no processo didático, sendo responsáveis pela condução do processo, com vistas a possibilitar a assimilação de forma consciente e sólida dos conhecimentos, aptidões e hábitos pelos estudantes, além de tornar possível que estes desenvolvam suas habilidades cognitivas (LIBÂNEO, 2008). Em síntese, os docentes foram forçados a transformar toda sua metodologia de ensino para a educação não parar

(ARAÚJO; ARAÚJO; LIMA, 2020).

Diante disso, o propósito deste artigo é identificar, por meio de uma revisão bibliométrica, os principais desafios que a educação e, em especial, os educadores têm enfrentado neste momento de pandemia, para garantir uma formação cidadã aos discentes, bem como apresentar alternativas que estão sendo adotadas para superá-los.

Para atingir o objetivo proposto, este artigo está estruturado em sete sessões, além desta introdução. As três primeiras seções compõem a fundamentação teórica do artigo, envolvendo a importância da educação, a formação de professores e as metodologias ativas de ensino. Posteriormente, é apresentado o método, bem como os critérios de seleção das publicações utilizadas na pesquisa. Na quinta sessão é apresentada a análise em profundidade dos artigos selecionados e as discussões acerca dos resultados obtidos durante a revisão bibliométrica e sistemática da literatura. Por último, emergem as considerações finais do estudo e são elencadas as referências bibliográficas utilizadas.

2. A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO E DOS DOCENTES PARA FORMAÇÃO DE CIDADÃOS

A educação faz parte da essência do ser humano (SAVIANI, 2007). O homem para garantir a sua existência age sobre a natureza para garantir sua sobrevivência e transmite o que seu conhecimento para o seu semelhante o seu conhecimento, criando um processo educativo (SAVIANI, 2007). Dessa forma, a origem da educação coincide, então, com a origem do homem (SAVIANI, 2007).

Dada essa importância da educação para o homem, Piaget (1970) aponta que papela educação vai mais além: o ensino tem como seu objetivo precípua criar pessoas capazes de fazer coisas novas e não somente repetir o que outras gerações fizeram. Assim, Nobre e Sulzart (2018), corroborando com o mesmo pensamento, defendem a necessidade de utilizar a educação como um instrumento transformador da realidade social, formando, de acordo com a UNESCO (2016), cidadãos críticos, que pensam e agem para um mundo mais pacífico, justo e sustentável.

Para Dehdar, *et al.* (2019), a cidadania é o processo relacionado a toda a vida e assim todas as pessoas precisam serem tratadas de forma correta e com percepção objetivanos campos ético e social. A educação deve ajudar as crianças e adolescentes

a serem estudantes bem-sucedidos, interessados, confiáveis e autossuficientes, formando cidadãos responsáveis, participantes ativos em assuntos sociais e culturais. A escola deve ensinar os adolescentes e jovens habilidades em vários aspectos sociais e pessoais que os permitam generalizar suas experiências escolares para o nível social.

Uma peça fundamental neste processo de construção da cidadania é o docente (BYDLOWSKI; LEFÈVRE; PEREIRA, 2011), considerado por Noro, *et al.* (2015), o condutor do processo educativo. Os docentes são atores influentes nas escolas, pois colocam em prática o currículo formal e a visão pedagógica da escola (LEENDERS; VEUGELERS, 2006). Compartilhando o mesmo pensamento, Nóvoa (2019, p.1) descreve o importante e complexo papel desempenhado pelos professores ao afirmar que os docentes que “ensinam as disciplinas, as matérias do programa, em aulas dadas simultaneamente a todos os alunos; e asseguram a disciplina, as regras de comportamento e de conduta dos alunos”. Todavia, as funções desempenhadas pelos educadores têm mudado e requerido mais destes profissionais.

3. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO SÉCULO XXI

O antigo professor autoritário do método tradicional tende a desaparecer e o docente assume o papel de mediador no processo de ensino e aprendizagem, estimulando os estudantes a desenvolver a criticidade e a lutar por mudanças nas sociedades (BULGRAEN, 2010). Com esta mudança na função desempenhada pelos docentes, surge a indagação de que se a atual formação dos professores atende esta demanda.

Diante desta necessidade da formação de professores, Nóvoa (2017) defende mudanças e preconiza uma formação profissional, na qual estejam próximas a teoria e a prática em sala de aula. O autor complementa seu pensamento, criticando a oferta de cursos de licenciaturas, que em sua opinião, se resumem em falsos bacharelados e programas de licenciaturas, sem levar aos estudantes ao chão da escola, que será seu ambiente de trabalho, não apresentando uma formação específica para a profissão docente.

Moren e Santos (2011), refletindo também sobre a formação dos professores no Brasil, apontam que não há uma educação de qualidade, sobretudo pela inexistência de uma boa formação de professores, que não estão devidamente

preparados para formar sujeitos autônomos, capazes de lidar com a sociedade tecnológica e suas constantes transformações. As autoras defendem uma formação de base, que permita aos estudantes de licenciatura ter competências em uma área específica do conhecimento, mas com uma visão geral do contexto educacional, independente da área de atuação, e ainda chamam à atenção sobre a formação continuada, a fim de melhorar as atividades dos professores que estão na ativa, que além de tratar de questões educacionais (como igualdade de direitos, inclusão social e tecnológica e orientação prática para o trabalho), devem garantir mudanças positivas na sala de aula, com consequências imediatas e permanentes, que possibilitem uma formação de qualidade.

Ademais das críticas envolvidas no processo de formação de professores, da qual se infere a necessidade urgente de mudanças, é importante ainda pensarmos no contexto social e econômico que a profissão docente se encontra, sobretudo pela precarização da profissão que tem ocorrido nos últimos anos, notadamente pelas más condições de vida e de trabalho, incluindo até mesmo movimentos de desmoralização da classe (NÓVOA, 2017).

3.1 A complexidade da profissão docente

Refletindo sobre a profissão docente, Boito Júnior (2002) narra que até a década de 60, a maior parte dos trabalhadores da educação tinha uma relativa segurança material, comum emprego com estabilidade e prestígio social. Após 1970, houve um aumento da população por proteção social e o número de funcionários públicos cresceu, em especial na área da educação (VALE, 2002) e as funções dos professores foram se ampliando, conforme aponta Gasparini, Barreto e Assunção (2005).

O grande desafio para o sistema educacional é: que tipo de mudanças os docentes devem fazer em sua formação prática? O que os docentes podem fazer por uma educação sustentável? Como deve ser a formação dos docentes para a nova geração digital? Os docentes devem ser formados para a comunicação e colaboração, competências sociais e cívicas que são definidas de acordo com as novas tendências sociais futuras. Dentre essas competências “futuras”, o pensamento crítico e as habilidades socio emocionais são sempre mencionadas. Essas competências são mais necessárias hoje, porque o nosso mundo muda a cada dia, e é complexo e

exigente (VOINEA, 2019).

Gasparini, Barreto e Assunção (2005), entendem que hoje o papel do professor não consiste em somente mediar o processo do conhecimento, mas ampliou-se para fora do ambiente escolar, a fim de ocorra uma relação direta entre a escola e a família, devendo este além de ensinar, participar da gestão e do planejamento escolar. A escola, por outro lado, na visão de Oliveira e Gomes (2016), não oferece condições adequadas para que o professor desenvolva suas atividades, desestimulando as pessoas a buscar o magistério, ademais da burocratização das atividades escolares e salas de aula com super lotação de estudantes.

Frente a estas condições de trabalho precárias, somadas a má remuneração e jornadas extenuantes de trabalho, a busca pela capacitação e aplicabilidade dos conhecimentos assimilados na sala de aula, quando os professores conseguem participar de programas de formação, ficam comprometidas (SAVIANI, 2008). Todavia, apesar desta realidade da profissão docente, somadas as inúmeras mudanças na sociedade, é necessário garantir uma aprendizagem que permita autonomia dos discentes, melhore sua vida e a de seus semelhantes. (MORAN, 2015).

Ademais, é salutar ressaltamos o desafio de ensinar no ano de 2020, em um momento em que o mundo vive notadamente, conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS), a pandemia da Covid -19 (CHADE, 2020). Com a pandemia, a OMS defendeu o isolamento social como relevante para evitar a transmissão do vírus (CNS, 2020), conseqüentemente as aulas presenciais foram suspensas e autorizadas aulas virtuais por meio da Portaria nº 343/2020 do Ministério da Educação, para a manutenção do cronograma escolar. Dessa forma, surge mais um desafio a ser superado no contexto educacional, pois conforme salienta Bacich (2020), aulas online não se resumem a adaptar aulas ditas tradicionais para a forma remota.

Hodges, *et al.* (2020) complementando o pensamento de Bacich (2020), define o ensino remoto de emergência como uma mudança provisória repentina da atividade instrucional para um modo de atividade online como resultado de uma imensa catástrofe, ao contrário dos cursos online que são inicialmente planejados e projetados para serem desenvolvidos virtualmente.

É nesse contexto, que este artigo busca levantar os principais desafios que a escola e em especial os educadores tem que superar neste momento de pandemia, para garantir uma formação cidadã aos discentes, bem como apresentar alternativas que estes estão adotando para superá-los.

4. MÉTODO DE PESQUISA

Para realização desta pesquisa foi escolhida a revisão bibliométrica, por ser um método que possibilita a coleta, a seleção e a análise crítica dos estudos (MACEDO; BOTELHO; DUARTE, 2010), a partir da escolha de uma quantidade limitada de periódicos que se pressupõe conter informações relevantes sobre o tema estudado (CUNHA, 1985).

Botelho, *et al.* (2011), ainda relatam que bibliometria é um método muito utilizado com o intuito de apontar rumos para novas investigações científicas ou convergi-las com mais precisão para temas de interesse dos estudiosos, ao permitir a visualização de possíveis lacunas e possibilidades de pesquisa.

Destarte a justificativa da escolha do método de pesquisa, o problema que norteou a presente pesquisa consiste no seguinte questionamento: como está sendo construída a evolução do campo de estudo sobre a educação durante a pandemia da Covid-19?

Ante ao exposto, apresentados a problemática e o objetivo da pesquisa, a revisão bibliométrica proposta visa contribuir para a consolidação dos estudos sobre a organização do processo educativo durante a pandemia da Covid-19.

4.1 Critérios de inclusão, fonte de dados e seleção de estudos

Para elaboração da revisão bibliométrica da literatura sobre o ensino e aprendizagem em tempos de pandemia, utilizou-se como estratégia a sequência de passos elencados abaixo:

- 1º Passo: Escolha do banco de dados - para realização da revisão bibliométrica o banco de dados escolhido foi o Google Acadêmico, por ser uma ferramenta de busca simples e acessível de material acadêmico, apresentando um vasto acervo de publicações com fonte confiável, como artigos, teses, resumos, entre outros (RODRIGUES, 2020).

- 2º Passo: Escolha das palavras-chaves e da delimitação do período – posteriormente à escolha do banco de dados, o próximo passo para realização da revisão bibliométrica consistiu na escolha das palavras-chaves e na de limitação do período pesquisado. Assim, como palavras-chave utilizaram-se os termos desafio, ensinar, pandemia, abrangendo todas as publicações em todos os tipos de

documentos da base de dados, considerando o ano de 2020, época em que começou a pandemia da Covid-19 (MS, 2020).

- 3º Passo: Descrição da busca e seleção no banco de dados – para realizar a seleção no Google Acadêmico, buscou-se, no primeiro momento, no campo de pesquisa as palavras-chave e como resultado o banco de dados apontou 3.110 resultados. Posteriormente, realizou-se uma leitura dos títulos, resumos e palavras-chaves das publicações até que se chegasse à escolha de 15 publicações (14 artigos e 1 trabalho de conclusão de curso), adotando como regra de seleção, os que apresentaram conteúdos mais significativos sobre o tema de estudo.

- 4º Passo: Análise completa das publicações – após a seleção dos artigos, iniciou-se uma leitura mais aprofundada dos artigos selecionados que servirão de base para a revisão sistemática da presente pesquisa.

- 5º Passo: Critérios para análise em profundidade das publicações – foram analisadas em profundidade, tomando como base, os objetivos da pesquisa, a solução apontada para manutenção do processo educativo durante a pandemia e os desafios que necessitam ser superados para a garantia de um ensino de qualidade.

5. ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES E DISCUSSÃO DOS DADOS

Pautada pela metodologia adotada para investigação, durante o presente estudo, as 15 publicações foram analisadas sob a ótica dos critérios específicos anteriormente citados. Nesse sentido, apresentaremos a análise dos artigos por cada critério.

5.1 Critério objetivo da pesquisa

Considerando o critério objetivo da pesquisa, verifica-se, conforme Tabela 1, que dentro dos desafios da educação no momento de pandemia, as maiores preocupações nas publicações se encontram na atuação do professor na pandemia e na implantação do ensino remoto.

O destaque desses temas é justificável, tendo em vista a importância dos docentes para o processo de ensino e aprendizagem, que para garantir a continuidade necessitaram de forma repentina desenvolver atividades adaptadas para o ensino remoto (LUDOVICO, *et al.*, 2020), bem como a adoção na maior parte do Brasil da

educação remota, que foi apresentada como o único meio de manter o ensino em tempo de pandemia (ARAÚJO; ARAÚJO; LIMA, 2020) e a autorização do Ministério da Educação (MEC, 2020) de permitir a contabilização desta modalidade de aula para fins de cumprimento da carga horária anual.

Tabela 1 Quantidade de publicações por assunto

Assuntos	Quantidade de Publicações
Contexto geral pandemia e educação	1
Educação Cidadã	1
Ensino Remoto	5
Gestão escolar na pandemia	1
Medidas gerais adotadas para manter o processo educativo durante a pandemia	1
Professor no Ensino Remoto	6
Total	15

Nota. Elaborada pela autora. Fonte: Google Acadêmico.

5.2 Alternativa proposta nas publicações para a continuidade das aulas durante a pandemia

Neste sentido, todas as publicações apontaram o “Ensino Emergencial Remoto” como o caminho para a continuidade das aulas no ano letivo de 2020 e duas publicações também citaram a impressão das atividades e entrega para os discentes. Outrossim, 10 publicações indicaram plataformas e aplicativos para garantir esta modalidade de ensino (entre outras formas de realização do ensino remoto) com destaque para o Google Classroom e o WhatsApp (Tabela 2).

Tabela 2 Quantidade de publicações que indicaram plataformas ou aplicativos

Plataformas e aplicativos	Quantidade de publicações
Disponibilização de aulas em TV aberta e You Tube	1
Duo	1
E-mail	2
Facebook	2
Google Classroom	6
Google Meet	3
G Suite	1
Instagram	1
Hangout	1
Moodle	1
Skype	1
Team	3
Telegram	2
WhatsApp	5
Zoom	2

Nota. Elaborada pela autora. Fonte: Google Acadêmico

Nesta seção é indiscutível que o mundo passa por mudanças e a educação também reflete esta realidade, tendo que descobrir modos de continuar o processo educacional, utilizando-se para isso Tecnologias de Informação e Comunicação Digitais (TICD), exigindo dos atores da área (gestores, coordenadores e professores) se reinventarem a fim de estruturarem uma ação pedagógica diferente nas salas de aulas (OLIVEIRA; SILVA; SILVA, 2020).

Dentro desse contexto, Aguiar (2020) relata que não é possível alterar o modo de ensinar de um dia para o outro e a pandemia vem nos provando isso todos os dias e a cada desafio que surge, em especial no que se refere ao emprego das TICDs. Neste momento, é necessário que os docentes reflitam sobre sua prática em sala de aula, pois, o uso das tecnologias estão intimamente relacionados às metodologias utilizadas (OLIVEIRA; SILVA; SILVA, 2020).

Nesse sentido, Nhantumbo (2020, p. 565) sintetiza dizendo que trabalhar com plataformas online não é fácil e “requer disciplina, compromisso, motivação, criatividade e vontade para sua implementação”. Por uma outra perspectiva, Silva e Sousa (2020) ressaltam o papel da pandemia como instrumento de valorização da aprendizagem por meio de mídias.

5.3 Desafios para área educacional no momento de pandemia

Na Tabela 3 serão apresentados os principais desafios enfrentados na área educacional no momento de pandemia, apontados nos textos de estudo, categorizados por sujeitos diretamente envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

Tabela 3 Quantidade de publicações por sujeitos do processo educativo

Sujeitos do processo educativo	Quantidade de Publicações
Escola	5
Estudante	14
Pais	6
Professores	14
Total	15

Nota. Elaborada pela autora. Fonte: Google Acadêmico

a) Escola

Na categoria Escola estão incluídas questões relativas à infraestrutura das escolas (BENEDITO; CASTRO FILHO, 2020; AGUIAR, 2020; SILVA, SOUSA, 2020;

TEIXEIRA, *et al.*, 2020) e a gestão escolar (PERES, 2020). Em relação à estrutura nas escolas, Benedito e Castro Filho (2020) e Silva e Sousa (2020) apresentam a ausência de infraestrutura física das escolas com um obstáculo para a implementação do ensino em tempos de pandemia.

Ainda nesse sentido, Benedito e Castro Filho (2020) relatam que, em especial na Região Nordeste, existia um problema de inclusão digital antes da pandemia, na maior parte das escolas, pois quase não havia laboratório de informática nestas instituições e as que tinham este espaço, funcionavam de forma precária, com insuficiência de computadores para todos os estudantes e limitação do acesso à Internet aos docentes. Isto também reflete na oferta do ensino remoto, uma vez que considerando uma melhor estrutura, as escolas privadas têm condições de apresentar aos estudantes aulas com recursos mais diversificados, como aulas ao vivo e metodologias ativas digitais (AGUIAR, 2020).

Ademais, Oliveira (2020), refletindo sobre esse contexto de dificuldade de implementação de tecnologias digitais nas escolas, sugere que este problema poderia ser menor, se tivesse sido cumprida a meta 7 do Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005/2014) no qual havia previsão de universalização, até o ano de 2019, do acesso à Internet em banda larga de alta velocidade nos estabelecimentos de ensino.

No que concerne à gestão das escolas, Peres (2020) relata os novos encargos dos gestores das escolas durante a pandemia, que agora devem administrar atentos às recomendações dos órgãos de saúde e as exigências educacionais regulamentadas em lei, além das reclamações e solicitações das famílias. A autora narra que o gestor necessita inovar, pois tem que se preocupar com a manutenção de taxas altas de qualidade de ensino e também organizar aulas remotas, enfrentando o seu próprio desconhecimento e também dos professores na utilização de recursos tecnológicos, lidar com a ausência de recursos tecnológicos dos estudantes e as angústias dos docentes com a transposição das aulas presenciais para aulas remotas, além do receio e reivindicações dos familiares dos estudantes com a possibilidade de retorno das aulas presenciais.

b) Estudante

Categorizados como Estudante estão os problemas relacionados ao acesso às tecnologias digitais de informações (BENEDITO; CASTRO FILHO, 2020; MELO, 2020; ARAÚJO; ARAÚJO; LIMA, 2020; PERES, 2020; AGUIAR, 2020; SILVA;

SOUSA, 2020; NHANTUMBO, 2020; GOEDERT; ARNDT, 2020; OLIVEIRA, 2020; TEIXEIRA, *et al.*, 2020; LUDOVICO, *et al.*, 2020; BARBOSA; VIEGAS; BATISTA, 2020; CALEJON; BRITO, 2020; MENDONÇA, *et al.*, 2020) e também dificuldades na utilização dos equipamentos e das plataformas de aulas remotas (MELO, 2020; NHANTUMBO, 2020).

Quanto ao acesso às tecnologias digitais de informações, Aguiar (2020) cita que na pesquisa realizada em 2018 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre Amostra de Domicílios Contínua, 1 em cada 4 brasileiros não possuem acesso a rede mundial de computadores.

Compartilhando o mesmo pensamento, Benedito e Castro Filho (2020), alertam que, apesar do ensino remoto ter sido adotado pelos gestores dos Estados brasileiros como uma medida para amenizar e até mesmo solucionar os problemas na área educacional trazidos pela pandemia, é necessário considerarmos que a utilização de tecnologias digitais na área educacional ainda não é uma realidade na maior parte do Brasil, principalmente nas regiões menos desenvolvidas. Dentro dessa realidade, é comum estudantes dividindo celulares com seus familiares (BENEDITO; CASTRO FILHO, 2020; PERES, 2020) e mesmo escolas realizando a impressão de atividades e providenciando a entrega para os estudantes (MELO, 2020; MENDONÇA, *et al.*, 2020).

No que concerne ao cumprimento das atividades nas plataformas de ensino remoto, Melo (2020) assinala como dificuldade de acesso à informação, sobretudo porque a maior parte dos estudantes utiliza celular, o tamanho da tela, que interfere nas leituras do texto disponibilizado pelos professores, justificado por Arruda (2020) como um problema de compatibilidade do arquivo de conteúdo à natureza flexível de tamanho das fontes e não problema do aparelho celular. Nessa mesma linha de pensamento, Nhantumbo (2020) relata que alunos sofreram por não saber utilizar as plataformas e por não ter internet no momento das aulas definidas nas plataformas.

Outra dificuldade apresentada nos textos de estudos é o índice baixo de estudantes desenvolvendo atividades remotas (BENEDITO; CASTRO FILHO, 2020; ARAÚJO; ARAÚJO; LIMA, 2020; MENDONÇA *et al.*, 2020). Nesse sentido, pesquisa realizada para conhecer o impacto da Covid-19 entre os jovens brasileiros, apurou que há uma tendência de não priorização dos estudos neste momento e a perspectiva da ampliação do número de alunos evadidos, em especial na faixa de 15 a 29 anos (POSSA, *et al.*, 2020). Ante ao exposto, infere-se que o novo normal educacional

apresentado pela pandemia expõe a precariedade socioeducacional do Brasil (PERES, 2020). Nota-se que não há o cumprimento do artigo 26 da Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), no qual a educação é um direito de todos. Considerando o aluno como um dos protagonistas do processo de ensino e aprendizagem (TAROUCO; MOURO; ESTABEL, 2003), o que se vê é uma elitização e exclusão, aonde somente os mais abastados têm direito a uma boa educação (OLIVEIRA, 2020), a tal sonhada educação inovadora e transformadora, sem a limitação do espaço físico (TEIXEIRA, *et al.*, 2020).

a) Professores

A categoria Professores engloba desafios relacionados à formação dos docentes (BENEDITO; CASTRO FILHO, 2020; MELO, 2020; ARAÚJO; ARAÚJO; LIMA, 2020; PERES, 2020; AGUIAR, 2020; NHANTUMBO, 2020) GOEDERT; ARNDT, 2020; OLIVEIRA, 2020; LUDOVICO, *et al.*, 2020; BARBOSA; VIEGAS; BATISTA, 2020; VALENTE, *et al.*, 2020; CALEJON; BRITO, 2020; MENDONÇA, *et al.*, 2020); acesso as tecnologias digitais (MELO, 2020; ARAÚJO; ARAÚJO; LIMA, 2020; PERES, 2020; AGUIAR, 2020; TEIXEIRA, *et al.*, 2020; LUDOVICO, *et al.*, 2020), administrar as suas próprias questões emocionais e dos alunos (MELO, 2020; PERES, 2020), ademais de aprender a conciliar trabalho e família em um mesmo ambiente (MELO, 2020; LUDOVICO, *et al.*, 2020; VALENTE, *et al.*, 2020), auxiliar aos pais dos estudantes na tarefa de ensinarem seus filhos (LUDOVICO, *et al.*, 2020) e a necessidade de reinventar-se na profissão (OLIVEIRA, 2020; TEIXEIRA, *et al.*, 2020).

Na maior parte das publicações foi abordada a questão da formação docente no tempo de pandemia, justificável pela importância do professor para a educação, que em conjunto com os estudantes formam a base da educação escolar. Nesta perspectiva, mesmo em um período de pandemia, são necessárias algumas reflexões como a de Melo (2020), que relata que com a imposição do ensino remoto no Brasil, os professores vivenciaram um grande desafio, que é o de assegurar qualidade de acesso e de ensino, considerando que a maior parte dos docentes não se sentia preparado para ensinar com tecnologias de informações digitais? E mais, conforme Goedert e Arndt (2020), os professores foram chamados para discutir estratégias didático-metodológicas para a o retorno do calendário escolar?

Diante dessa realidade, Araújo, Araújo e Lima (2020) afirmam que as

dificuldades advindas da formação transparecem como um indício de sucateamento da educação, ausência de adaptação ao modelo de ensino virtual e improvisos surgem com a finalidade de possibilitar uma educação cidadã. Peres (2020) narra que nunca, em momento algum no Brasil, os cursos de formação de professores, aperfeiçoamento e pós-graduação pensaram em desenvolver habilidades e conhecimentos para atuação dos docentes em época de pandemia.

Melo (2020) corroborando com o pensamento de Peres (2020), afirma que os docentes não foram preparados para as aulas virtuais em seus cursos de licenciaturas. Pesquisa recente realizada por Araújo, Araújo e Lima (2020) comprova a afirmação da ausência de formação pedagógica sobre tecnologias e recursos educacionais aplicados ao ensino, pois mostra que 68,2 % dos professores participantes do estudo, disseram não terem obtido formação adequada sobre o tema. Ademais, os autores ainda expõem que quase 60 % dos entrevistados em sua pesquisa, não conheciam as plataformas que estão sendo utilizadas em sala de aulas, como Google Classroom, Google Meet e Zoom, que permitem a interação de docentes e estudantes, por meio de atividades desenvolvidas de forma simultâneas e assíncronas.

Melo (2020), informa que apesar de não estarem preparados, o fato é que os docentes foram obrigados a transformar de forma abrupta suas estratégias de ensino e não tiveram apoio dos governos para qualificá-los. Dessa forma, de um momento para outro, os professores tiveram que abandonar suas práticas tradicionais habituais de ministrar aulas, como o quadro de giz ou pincel ou o projetor de slides e passaram a se preocupar em preparar aulas, utilizando outros recursos, linguagens e em menor tempo, gravar aulas, instruir famílias e interagir virtualmente com os discentes, sendo que nem eles próprios tinham domínios dos drives online e plataformas virtuais (VALENTE, *et al.*, 2020), e ainda, de acordo com Ludovico, *et al.* (2020) dar suporte aos pais na tarefa de auxiliar seus filhos no processo de ensino e aprendizagem.

Nhamtumbo (2020) explica ainda que, conforme entrevistado de sua pesquisa descreve, as aulas virtuais demandam maior concentração e tempo de preparo de atividades e disponibilização nas plataformas online. Ademais, Barbosa, Viegas e Batista (2020) e Calejon e Brito (2020) ressaltam que mesmo os professores que tem habilidade com as novas tecnologias, necessitam ser capacitados para utilizarem as ferramentas corretamente, de forma a não comprometer o processo educativo.

Gatti (2010) analisando a formação inicial de docentes, nos mostra que os

estudantes dos cursos de formação de professores têm no currículo uma quantidade reduzida de disciplinas pedagógicas, enfatizando somente as disciplinas específicas de determinada área do conhecimento. Isto, para a autora, tem levado a um reducionismo nos currículos dos cursos de licenciatura que tem impactado o trabalho dos professores em sala de aula. Araújo, Araújo e Lima (2020) ressaltam também a importância da formação continuada, reforçando que o educador deve buscar sempre atualizar-se, procurando, de acordo com Souza, *et al.* (2018), inovar para mediar da melhor forma a construção do conhecimento.

Calejon e Brito (2020), por sua vez, concluem o que foi dito sobre a formação de professores, salientando a importância de utilizar recursos da tecnologia da informação e da comunicação para a educação, como instrumentos que podem auxiliar o desenvolvimento dos estudantes, mas enfatizam que possuem suas limitações e não são acessíveis a todos. Acrescentam que os professores necessitam aprender a lidar com estes recursos, com as condições de trabalho necessárias asseguradas.

Considerando o acesso, é importante salientar que a falta de acesso à rede mundial de computadores pelos docentes reflete um problema comum no Brasil (AGUIAR, 2020). Melo (2020) conta que o acesso à internet e a ausência de equipamentos adequados para as aulas virtuais são grandes dificuldades encontradas pelos docentes para realizar seu trabalho no período de pandemia, comprometendo o desenvolvimento, na visão de Aguiar (2020), de uma aprendizagem interativa e colaborativa. Neste contexto, Melo (2020) e Peres (2020) relatam que os professores utilizam seus próprios recursos tecnológicos para o trabalho remoto, todavia Melo (2020) critica tal situação recordando que a crise financeira também tem afetado os docentes.

Outra dificuldade citada nas publicações analisadas que influencia o trabalho dos docentes é o efeito da pandemia no equilíbrio emocional dos professores. Peres (2020) conta que a pandemia trouxe o desafio de conviver com preocupações relacionadas à saúde física e emocional e também a alteração repentina no ambiente educacional. Pretto, Bonilla e Sena (2020) apontam que em um contexto de pandemia, o problema do ensino remoto não se reduz somente ao docente, como descreve Arruda (2020), mas se estende às famílias deles, que também sofreram todas estas mudanças advindas da pandemia.

Nessa perspectiva, Melo (2020), Ludovico, *et al.* (2020) e Valente, *et al.* (2020)

narram que para os docentes não é fácil conciliar família e trabalho em um mesmo espaço físico. O educador tem que preparar aulas, mas também cuidar de seus familiares (MELO, 2020). Conforme Barbosa, Viegas e Batista (2020), os docentes passaram por uma mudança abrupta em sua vida e no seu trabalho.

Melo (2020) ressalta ainda, que mesmo com todas as suas questões emocionais, os educadores têm que apoiar os estudantes, que também tem seus problemas emocionais. Considerando esta realidade, Lima (2020), realizando estudo fundamentado na teoria histórico-cultural de Vygotsky, que compreende a aprendizagem como fruto da interação do discente com o meio em que vive, afirma que a afetividade na relação educador e discente é relevante em qualquer situação de aprendizagem, sendo de extrema importância o docente buscar entender as dificuldades dos estudantes.

Oliveira (2020) e Teixeira, *et al.* (2020) refletindo ainda sobre as dificuldades enfrentadas pelos docentes no período de pandemia, apontam a necessidade dos docentes se reinventarem na profissão. Teixeira, *et al.* (2020) descrevem que este é mais um desafio que tem surgido para os educadores, que devem aproveitar o modelo novo de ensino proposto, o remoto, para adaptarem seus recursos pedagógicos às aulas virtuais, muitas vezes sem terem capacitação para isto, e ainda garantir uma aprendizagem que possibilite uma formação emancipadora dos discentes. Conforme informa Oliveira (2020, p.39), “nesse novo ambiente de aprendizagem, o professor precisa ir além, motivar, aguçar a curiosidade, instigar a pesquisa, provocar a reflexão, o desenvolvimento do pensamento crítico”.

c) Pais

Na categoria Pais, os autores estudados chamaram a atenção sobre as dificuldades de acesso à internet (PERES, 2020; LUDOVICO, *et al.*, 2020), falta de capacitação para utilizar as ferramentas tecnológicas (BENEDITO, CASTRO FILHO, 2020; MELO, 2020; PERES, 2020; LUDOVICO, *et al.*, 2020. MENDONÇA, *et al.*, 2020), questões financeiras (SILVA, SOUSA, 2020; LUDOVICO, *et al.*, 2020) e alteração na rotina de casa (LUDOVICO, *et al.*, 2020).

No concerne ao acesso às tecnologias de informações digitais, as considerações são as mesmas que foram disponibilizadas sobre os itens Estudantes e Professores. Quanto à capacidade dos pais de auxiliarem seus filhos nas tarefas escolares, a maior parte dos pais reclama de não estar apto a desenvolver estas

atividades, pois muito não tem formação para isso (PRETTO; BONILLA; SENA, 2020), o que contrasta com a orientação da UNESCO (2020) de que é necessário dar suporte aos pais na utilização de tecnologias digitais.

Considerando às questões econômicas, Senhoras (2020) afirma que a pandemia impulsionou o aumento da recessão e uma crise na economia. Neste sentido, Ludovico, *et al.* (2020) relatam ainda que os pais podem não ter condições financeiras para manter mais de um filho em aulas online simultaneamente, consequentemente as famílias com melhores condições econômicas garantem aos seus filhos o acesso às plataformas digitais, sendo que as famílias com maior vulnerabilidade não conseguem fazê-lo, comprometendo a vida escolar dos discentes durante e após a pandemia.

Sobre a alteração da rotina em casa, para a ONU News (2020), o fechamento das escolas impactou na interrupção da oferta de merenda escolar e no aumento do trabalho e cuidados em casa pelas mulheres. Ludovico, *et al.* (2020) destacam também que os pais necessitam conciliar seu trabalho e a convivência familiar em um mesmo espaço físico, o que pode comprometer, de acordo com Senhoras (2020) sua produtividade. Mendonça, *et al.* (2020) acrescentam que os pais podem não ter condições para auxiliar seus filhos em tarefas diversificada e encaminhadas por diferentes professores. O que acontece de fato é que a mudança para o ensino virtual, trazida pela pandemia, transformou repentinamente a vida das famílias, todavia, conforme Peres (2020), nos levou a uma reflexão sobre a participação das famílias no processo de ensino e aprendizagem de seus filhos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi identificar, por meio de uma revisão bibliométrica, os principais desafios que a educação e, em especial os, professores necessitam superar neste momento de pandemia, para garantir uma formação cidadã aos discentes, bem como apresentar alternativas que estão sendo adotadas para superá-los.

Após a realização da revisão bibliométrica, pode-se constatar que a pandemia impactou sobre maneira a área educacional e trouxe à tona várias questões, incluindo problemas que já deveriam ter sido solucionados, como a falta de acesso de docentes e estudantes a rede mundial de computadores, bem como a ausência de estrutura em

muitas escolas que permita uma utilização eficaz das Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação.

Em relação especificamente aos discentes e seus familiares, a pandemia deixou claro que as desigualdades sociais que ainda assolam nosso país e a elitização que há na educação, configurada, ademais da ausência do acesso à internet, pelo compartilhamento de aparelhos eletrônicos entre pais e filhos nas aulas virtuais. Ressalta-se ainda a dificuldade apresentada por muitos alunos e pais na utilização das plataformas digitais, ademais do baixo índice de presenças nas aulas remotas. Um grande fardo foi colocado sobre alunos e suas famílias que de repente tiveram que possuir uma variedade de habilidades, competências e recursos, que muitas famílias ainda não têm.

No que concerne à gestão das escolas, os gestores tiveram que alterar a forma de administrar, devem preocupar-se com a organização do ambiente virtual de aprendizagem, estar atentos às orientações dos órgãos de saúde, administrar as reclamações e solicitações dos familiares dos discentes, bem como as questões emocionais dos docentes.

Outrossim, a pandemia mostrou a necessidade urgente de mudanças nos programas de formação de professores, tanto na graduação quanto em programas de formação continuada, no que se refere aos conhecimentos das tecnologias e das formas de utilizá-las como recursos didáticos. Ademais de todos os desafios pedagógicos, o professor ainda tem que administrar suas próprias questões emocionais e a de seus alunos, conciliar suas atividades com a família em um mesmo ambiente físico e auxiliar seus alunos e suas famílias quanto à utilização das novas tecnologias, sendo que nem mesmo ele tem o conhecimento delas.

Por fim, conclui-se que o momento de pandemia provocou, sem dúvida, de forma repentina, uma série de impactos em todas as áreas e a educação não fugiu à regra: de forma abrupta, surgiram desafios e tivemos que enfrentá-los. Nesta perspectiva, a adoção do ensino remoto como instrumento para garantir a continuidade do ano letivo, como tudo que é novo, ocasionou vários problemas, trouxe angústias e inseguranças para todos, mas possibilitou uma reflexão sobre o longo caminho que ainda temos que percorrer para que haja realmente uma educação de qualidade para todos, em especial em relação a valorização do trabalho docente, um dos principais atores do processo de ensino e aprendizagem.

Diante do exposto, todas as iniciativas que contribuam para uma educação

cidadã, sobretudo os estudos na área, devem ser cada vez ampliados e compartilhados, para melhorar o atual panorama educacional que vivemos. Ademais, é importante salientar que, mesmo com o retorno das aulas presenciais, nada será como antes, inclusive a educação, após toda a trajetória vivenciada no período de pandemia. O mundo mudou drasticamente e precisamos entender a visão de mundo deste “novo aluno digital”, tanto os do ensino fundamental, médio e ensino superior. Devemos ser mais sagazes na preparação da sociedade para o uso das tecnologias digitais, abordar a transformação digital da educação e considerar como poderíamos capacitar professores, escolas.

No entanto, este novo contexto de ensino remoto tem implicado num processo de adaptação contínua por todas as partes interessadas. Professores, alunos e pais tiveram que interagir, trabalhar e se comunicar de formas muito diferentes. Os desafios e interrupções causados pelo fechamento de escolas e universidades também podem ser vistos como oportunidades para aprender e remodelar os papéis e práticas tradicionais.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, F. R. M. Pandemia da covid-19 e demandas de atuação docente. Revista Diálogos Acadêmicos, v. 9, n. 1, 2020.
- ARAÚJO, C.V.; ARAÚJO, C.V.; LIMA, G.A.C. Ensino Remoto na Educação Pública de Nazarezinho – PB: Desafios Docentes. In: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (CTRL+E), 5, 2020, João Pessoa. Anais. João Pessoa: SBC, 2020. p.31- 39.
- ARRUDA, E. P. Educação Remota Emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de covid-19. Em Rede – Revista de Educação a distância, v.7, n.1, p.257-275, 2020.
- BACICH, L. Ensino híbrido: muito mais do que unir aulas presenciais e remotas. Inovação na educação, 2020. Disponível em: <https://lilianbacich.com/2020/06/06/ensino-hibrido-muito-mais-do-que-unir-aulas-presenciais-e-remotas/>. Acesso em: 03 set.2020.
- BARBOSA, A. M.; VIEGAS, M. A. S.; BATISTA, R. L. N. F. F. Aulas presenciais em tempos de pandemia: relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas. Revista Augustus, v. 25, n. 51, p. 255- 280, 2020.
- BENEDITO, S. V. C.; DE CASTRO FILHO, P. J. A educação básica cearense em época de pandemia de Coronavírus (COVID -19): perspectivas e desafios no cenário educacional brasileiro. Revista Nova Paideia-Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa, v.2, n.3, p. 58-71, 2020.
- BOITO JÚNIOR, A. Neoliberalismo e relações de classe no Brasil. Ideias (UNICAMP), Campinas, n.1, p. 13-48, 2002. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/393709527/A-Trajectoria-Politica-Da-Cut>. Acesso: 10 set.2020.
- BOTELHO, L.L.R. MACEDO, M.; GAUTHIER, F.; DUARTE, M. Revisão Bibliométrica sobre Mudança Organizacional e Aprendizagem Gerencial em uma Organização Intensiva em Conhecimento. In: ENCONTRO DA ANPAD, 35, 2011. Anais. Rio de Janeiro: ANPAD, 2011.
- BOZKURT, A.; SHARMA, R. C. Emergency Remote Teaching in a Time of Global Crisis Due to Corona Virus Pandemic. Asian Journal of Distance Education, v. 15, i-vi, 2020.
- BULGRAEN, V. C. O papel do professor e sua mediação nos processos de elaboração do conhecimento. Revista Conteúdo, Capivari, v. 1, n. 4, p.30-38, 2010. Disponível em: <http://www.conteudo.org.br/index.php/conteudo/article/viewFile/46/39>. Acesso em: 24 ago. 2020.
- BYDLOWSKI, C. R.; LEFÈVRE, A. M. C.; PEREIRA, I. M. T. B. Promoção da saúde e a formação Cidadã: a percepção do professor sobre cidadania. Ciência & Saúde Coletiva, v. 16, p. 771-780, 2011.

CALEJON, L. M. C.; DE SANTANA BRITO, A. Entre a pandemia e o pandemônio: uma reflexão no campo da educação. *Educamazônia-Educação, Sociedade e Meio Ambiente*, v.25, n.2, p. 291-311, 2020.

CHADE, J. Proliferação de Coronavírus leva OMS a declarar pandemia. UOL, 2020. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/colunas/jamil-chade/2020/03/11/proliferacao-de-coronavirus-leva-oms-a-declarar-pandemia.htm#:~:text=A%20classifica%C3%A7%C3%A3o%20significa%20que%20u%20ma,para%20apenas%20conter%20um%20caso.2020>. Acesso em: 20 ago. 2020.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Secretaria Executiva. Parecer CNE/CP nº 05, de 28 de abril de 2020. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. *Diário Oficial: Edição 83, seção 1*, p. 63.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Recomendação n.27, de 22 de abril de 2020. Recomenda ao Poder Executivo, federal e estadual, ao Poder Legislativo e ao Poder Judiciário, ações de enfrentamento ao Coronavírus. Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/images/Recomendacoes/2020/Reco027.pdf>. Acesso em: 02 set. 2020.

CUNHA, M. V. Os periódicos em ciência da informação: uma análise bibliométrica. *Ciência e Informação*, Brasília, v. 14, n. 01, p. 37-45, 1985.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. Assembleia Geral das Nações Unidas em Paris. 10 dez. 1948. Disponível em: https://declaracao1948.com.br/declaracao-universal/declaracao-direitos-humanos/?gclid=Cj0KCQiAtqL-BRC0ARIsAF4K3WHKrE7MtbTD4ep-smeyTFK1i0Y9y3JC7AKPFTQS1rWKZYx1qTLK1wUaAvzgEALw_wcB. Acesso em: 26 set. 20

DEHDAR, M.; ARBAB, L.; ARZHANDEH, M.; ROSHANRAY, M.; RAEISI, A.; KUHI, L. Role of schools in educating the active citizen. *Journal of Social Sciences and Humanities Research*, v. 7, n. 02, 2019.

GASPARIN, S. M.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. V. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.31, n.2, p. 189-199, 2005.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/16>. Acesso em: 24 set. 2020.

GOEDERT, L.; ARNDT, K. B. F. Mediação pedagógica e educação mediada por tecnologias digitais em tempos de pandemia. *Criar Educação*, v.9, n.1, p. 104-121, 2020.

GOOGLE ACADÊMICO. Sobre o Google Acadêmico. 2011. Disponível em: <http://scholar.google.com.br/intl/pt-BR/scholar/about.html> Acesso em: 03 out. 2020.

HODGES, C.; MOORE, S.; LOCKEE, B.; BOND, A. The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27, 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em 28 ago. 2020.

LEENDERS, H.; VEUGELERS, W. Different perspectives on values and citizenship education. *Curriculum and Teaching*, v. 21, n. 2, p. 5-20, 2006.

LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 2008.

LIMA, M. R. L. As consequências da pandemia (covid-19) na rede municipal de ensino: impactos e desafios. 2020. 90 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciado em Pedagogia na modalidade a Distância), Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba, Lucena, 2020.

LINS RIBEIRO, G. Medo Global. *Boletim Ciências Sociais: Cientistas Sociais e o Coronavírus. Boletim Especial*, n. 5, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/2YsFy0o>. Acesso em: 02 out. 2020.

LUDOVICO, F. M.; MOLON, J.; BARCELLOS, P. D. S. C. C.; FRANCO, S. R. K. Covid-19: desafios dos docentes na linha de frente da educação. *Interfaces Científicas - Educação*, v. 10, n. 1, p. 58-74, 2020.

MACEDO, M.; BOTELHO, L. L. R.; DUARTE, M. A. T. Revisão bibliométrica sobre a produção científica em aprendizagem gerencial. *Revista Gestão e Sociedade*, v.4, n.8, p.619-639, 2010.

MELO, I.V. As consequências da pandemia (COVID-19) na rede municipal de ensino: impactos e desafios. 2020. 24 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Docência no Ensino Superior) – Câmpus Ipameri, Instituto Federal Goiano, Ipameri, 2020.

MENDONÇA, L. C. SANTOS SILVA, R. C.; ROSSETTI, S. S.; ARCHANGELO, A. A educação na pandemia: sobreviveremos? *Linha Mestra*, n. 41a, p. 35-43, 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. *Diário Oficial*: Edição 53, seção 1, p. 39.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Gabinete do Ministro. Portaria nº 88, de 03 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). *Diário Oficial*: Edição Extra A, seção 1, p. 1.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A. de; MORALES, O. E. T. (Org.). *Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências*

Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens, v.II. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 22 ago.2020.

MOREN, E. B. S.; DOS SANTOS, A. R. Uma reflexão sobre ações de formação de professores no Brasil. Revista Ibero-americana de Educação, v.55, n.1, p.11, 2011. Disponível em: <https://rieoei.org/historico/expe/3700Rocha.pdf>. Acesso: 24 ago. 2020.

NHANTUMBO, T. L. Capacidade de resposta das instituições educacionais no processo de ensino-aprendizagem face à pandemia de Covid-19: impasses e desafios. Educamazônia-Educação, Sociedade e Meio Ambiente, v.25, n.2, p.556-571,2020.

NOBRE, F. E.; SULZART, S. O papel social da escola. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, Ano 03, Ed. 08, v. 03, 2018. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/o-papel-social-da-escola>. Acesso em: 02 out. 2020.

NORO, L. R. A. O professor (ainda) no centro do processo ensino-aprendizagem em odontologia. Revista da Abeno, v.15, n.1., p. 2-11, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v15i1.146>. Acesso em: 25 ago.2020.

NOVO, B. N.; MOTA, A. R. P. A educação como instrumento de transformação da sociedade. Boletim Jurídico, Uberaba/MG, a. 31, nº 1638. Disponível em <https://www.boletimjuridico.com.br/artigos/direito-constitucional/4466/a-educacao-como-instrumento-transformacao-sociedade>. Acesso em 15 set. 2020.

NÓVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. Cadernos de Pesquisa, v. 47, n. 166, p. 1106, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v47n166/1980-5314-cp-47-166-1106.pdf>. Acesso em: 10 ago.2020.

NÓVOA, A. Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. Educação & Realidade, Porto Alegre, v.44, n.3, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-623684910>. Acesso em: 25 ago.2020.

OLIVEIRA, J. F.; MORAES, K. N.; DOURADO, L. F. Organização da educação escolar no Brasil na perspectiva da gestão democrática: sistemas de ensino, órgãos deliberativos e executivos, regime de colaboração, programas, projetos e ações. Módulo da Sala PGE. Programa escola de Gestores da Educação Básica. Goiás: UFG, 2008.

OLIVEIRA, R. A. R.; GOMES, M. A. O. (Des) valorização do professor diante da reestruturação produtiva e a precarização: um estudo nas escolas mantidas pelo município de Porto Velho/RO In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE HISTEDBR, 30, 2016.

Anais. Disponível em:

http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada11/artigos/7/simposi

o7 .html.Acesso: 20 ago.2020.

OLIVEIRA, S. F. Pedagog@s e professor@s em tempos de pandemia. *Pedagogia em Ação*, v.13, n. 1, 2020.

OLIVEIRA, S. S.; SILVA, O. S. F.; SILVA, M. J. O. Educar na incerteza e na urgência: implicações do ensino remoto ao fazer docente e a reinvenção da sala de aula. *Interfaces Científicas*, v.10, n.1, p. 25-40, 2020.

ONU NEWS. Organização Mundial da Saúde declara novo Coronavírus uma pandemia. 2020. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/03/1706881>. Acesso em: 10 set.2020.

PERES, M. R. Novos desafios da gestão escolar e de sala de aula em tempos de pandemia. *Revista Administração Educacional - CE – UFPE*, v.11, n. 1, p. 20-31, 2020.

PIAGET, J. A Construção do Real na Criança. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

POSSA, A. A. D. C.; DOS SANTOS, B. C.; PADRE, D.; LEAL, E.; FREITAS, E. D. A.; AGATTI, F. A. D. S.; ALVES, M. R. Iniciativas comportamentais para redução da evasão escolar dos jovens de 15 a 29 anos em tempos de pandemia. *Boletim Economia Empírica*, v.1, n.4, 2020.

PRETTO, N. L.; BONILLA, M. H. S.; SENA, I. P. F. S. (org) Educação em tempos de pandemia: reflexões sobre as implicações do isolamento físico imposto pela COVID-19: Salvador: Edição do autor, 2020.

RODRIGUES, J. Google Acadêmico saiba como usar em suas pesquisas. O Edital, 2020. Disponível em: <https://oedital.com.br/google-academico/>. Acesso em: 25 set. 2020.

SAVIANI, D. *Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações*. 10ªed. Ver Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. *Revista Brasileira de Educação*, [s.l.], v.12, n.34, p.152-180, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n34/a12v1234.pdf>. Acesso em: 22 set. 2020.

SENHORAS, E. M. Coronavírus e educação: análise dos impactos assimétricos. *Boletim da Conjuntura*, v.2, n.5, p.128-136, 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.5281/zenodo.3828085>. Acesso em: 28 set.2020.

SILVA, D. S. V.; DE SOUSA, F. C. Direito à educação igualitária e (m) tempos de pandemia: desafios, possibilidades e perspectivas no Brasil. *Revista Jurídica Luso-Brasileira*, v.6, n.4, p. 961-979, 2020.

SOUZA, J. D.; OLIVEIRA, N. Y.; SILVA AZEVEDO, K. K.; SILVA DE SOUZA, L. G. O Uso das Tecnologias Digitais nas Escolas do Município de Assú – RN”, In:

CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (CTRL+E), 3, 2018, Fortaleza. Anais. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação. 2020. p. 468-475.

TAROUCO, L. M. R.; MOURO, E. L. S.; ESTABEL, L. B. O professor e os alunos como protagonistas na educação aberta e a distância mediada por computador. *Educar*, Curitiba, n. 21, p. 29-44, 2003.

TEIXEIRA, V. L. M. O.; SOUSA, M. A.; NAVARRO, L. C.; RODRIGUES, A. L. Aula remota no Ensino Médio frente à pandemia da COVID 19: uma revisão bibliográfica. *Interfaces do Conhecimento*, Barra dos Garças, v. 2, n. 3, p. 1-18, 2020
UNESCO. Educação para a cidadania global: tópicos e objetivos de aprendizagem. Brasília: Unesco, 2016. Disponível em: https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/unesco/unesco_educacao_para_a_cidadania_global.pdf. Acesso em: 10 out. 2020.

UNICEF Covid-19: Mais de 95 % das crianças estão fora da escola na América Latina e no Caribe. 2020. Disponível em: <<https://uni.cf/2VcxKh8>>. Acesso em: 02 out. 2020.

VALE, A. M. Diálogo e conflito: a presença do pensamento de Paulo Freire na formação do sindicalismo docente. São Paulo: Ed. Cortez, 2002.

VALENTE, G. S. C.; DE MORAES, É. B.; SANCHEZ, M. C. O.; DE SOUZA, D. F.; Pacheco, M. C. M. D. O ensino remoto frente às exigências do contexto de pandemia: Reflexões sobre a prática docente. *Research, Society and Development*, v.9, n.9, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i9.815>. Acesso em: 30 set. 2020.

VOINEA, M. Rethinking Teacher Training According to 21st Century Competences. *European Journal of Multidisciplinary Studies*, v. 4, n. 3, p. 20-26, 2019.

CAPÍTULO 11

O ENSINO HÍBRIDO NO BRASIL APÓS PANDEMIA DO COVID-19

Muriel Batista de Oliveira

Doutora em Educação Centro Universitário Redentor

Endereço: R. Antônio Lisboa Sader Garcia, 51, Cidade Nova, Itaperuna/RJ. CEP 28300-000

E-mail: muriel1078@gmail.com

Luiz Claudio Tavares Silva

Mestre em Engenharia de Produção Instituto Federal Fluminense - IFF

Endereço: R. Antônio Lisboa Sader Garcia, 51, Cidade Nova, Itaperuna/RJ. CEP 28300-000

E-mail: luizctsilva@gmail.com

Joelmir Vinhoza Canazaro

Especialista em Tutoria em EAD e Docência do Ensino Superior Centro Universitário Redentor

Endereço: R. Antônio Jacomine, 9. São Matheus, Itaperuna/RJ. CEP 28300-000

E-mail: joelmirvcanazaro@gmail.com

Maria Luiza Lacerda Carvalhido

Mestre em Sociologia Política pela UENF Centro Universitário Redentor

Endereço: Av. Cardoso Moreira, 929 - altos. Centro - Itaperuna/RJ. CEP 28300-000

E-mail: mlcarvalhido@gmail.com

Rômulo Rodrigues Coelho Delfino Souza

Especialista em Engenharia de Estruturas Centro Universitário Redentor

Endereço: R. Manoel Francisco de Assis, 365 - João VI - Muriaé/MG. CEP 36.883-258

E-mail: engenheiroromulocoelho@gmail.com

Jamil Bussade Neto

Especialista em EaD Centro Universitário Redentor

Endereço: BR-356, 25 - Pres. Costa e Silva, Itaperuna – RJ. CEP 28300-000

E-mail: jamil_ead@hotmail.com

Daniele Perissé Rangel

Mestrado em Ciências das Religiões Centro Universitário Redentor

Endereço: Rua Reis Magos 420, Cehab. Itaperuna/RJ. CEP 28300-000

E-mail: danielerisperisse@hotmail.com

José Fernando de Menezes Pelegrini

Especialista em Cinema e Linguagem Audiovisual (UCAM) Produtor de Vídeo na Congresse Me

Endereço: R. José Maria da Gama, 1659, São Matheus, Itaperuna. CEP 28300-000

E-mail: josefernandode.menezes@gmail.com

RESUMO: O ensino híbrido já é considerado como uma das grandes apostas para o processo de ensino e aprendizagem no século XXI unindo as melhores práticas das modalidades presencial e Educação a Distância (EaD). O objetivo deste trabalho é apresentar experiências, abordagens e aspectos teóricos e práticos do ensino híbrido no Brasil com o avanço do EaD e uso das metodologias ativas no ensino superior, discutindo os desafios dessa modalidade, a luz da legislação. A metodologia utilizada para este trabalho se deu a partir de revisão bibliográfica com análise descritiva e documental. De maneira geral, muitas instituições e sua comunidade acadêmica ainda não compreendem totalmente o modelo híbrido e, com a pandemia do COVID-19, o ensino remoto, tornou-se necessário e urgente. Do nível básico à pós-graduação, o ensino híbrido tem despontado como uma alternativa que seguirá crescendo mesmo após o fim da pandemia. Ficou entendido que por mais que a tecnologia e conteúdo sejam extremamente relevantes, é a metodologia utilizada que faz a diferença. Nesse novo contexto de modelos de educação, os professores/tutores, enquanto mediadores da relação aluno-conhecimento, precisam ser capacitados para os novos modos de como facilitar a aprendizagem efetiva. Vários estudos demonstraram que o ensino híbrido promove aos estudantes maior satisfação e engajamento, devido a maior flexibilidade e menores custos, quando comparado a modalidade 100 % EaD. Sob a constatação do maior uso das TICs em um cenário de aulas a distância, após a pandemia do COVID-19, um maior número de instituições adotará o Ensino Híbrido.

PALAVRAS-CHAVE: EaD; Ensino híbrido; Metodologias ativas; Presencial.

ABSTRACT: Hybrid education is already considered as one of the great bets for the teaching and learning process in the 21st century uniting the best practices of the face-to-face modalities and Distance Education (EaD). The objective of this work is to present experiences, approaches and theoretical and practical aspects of hybrid teaching in Brazil with the advancement of EaD and the use of active methodologies in higher education, discussing the challenges of this modality in the light of legislation. The methodology used for this work was based on a bibliographic review with descriptive and documental analysis. In general, many institutions and their academic community still do not fully understand the hybrid model and, with the COVID-19 pandemic, remote teaching became necessary and urgent. From the basic to the graduate level, hybrid teaching has emerged as an alternative that will continue to grow even after the end of the pandemic. It has become understood that however relevant the technology and content, it is the methodology used that makes the difference. In this new context of education models, the teachers/tutors, as mediators of the student-knowledge relationship, need to be trained in new ways to facilitate effective learning. Several studies have shown that hybrid teaching promotes greater student satisfaction and engagement, due to greater flexibility and lower costs, when compared to the 100 % EaD modality. Under the increased use of ICTs in a distance learning scenario, following the COVID-19 pandemic, a greater number of institutions will adopt Hybrid Education.

KEYWORDS: EaD; Hybrid teaching; Active methodologies; Face-to-face.

1. INTRODUÇÃO

As metodologias ativas estão cada dia mais na pauta de discussão no meio acadêmico e na área de educação. Até na modalidade de Ensino a Distância (EaD), onde os números de vagas e ingressos vêm alcançando índices cada vez maiores, nunca falou tanto em inovar e incrementar os processos educacionais, rever práticas pedagógicas, formar docentes, professores e tutores para uma educação transformadora e considerar os alunos como protagonistas, desenvolvendo sua autonomia no decorrer do processo de aprendizagem.

A aprendizagem é mais significativa no momento em que os estudantes são motivados, quando eles acham sentido e objetivo nas atividades que são propostas pelos professores, quando conseguem se engajar em projetos e ações em que trazem contribuições para eles e para sociedade, quando há um entendimento sobre as atividades e a forma de como podem realizá-las.

O ensino híbrido já é considerado como uma das grandes apostas para o processo de ensino e aprendizagem no século XXI e, devido ao seu modelo que une as melhores práticas das modalidades presencial com as melhores práticas da modalidade EaD, pode significar uma grande revolução na forma de ensinar e aprender em uma instituição de ensino superior (IES).

O objetivo deste trabalho é apresentar as experiências, as abordagens e aspectos teóricos e práticos do ensino híbrido no Brasil com o avanço do EaD e uso das metodologias ativas no ensino superior, discutindo os desafios dessa modalidade, a luz da legislação.

Este estudo se justifica pelo motivo que nas últimas décadas, o uso da tecnologia em instituições de ensino superior tem ganhado o importante espaço em todo mundo. O ensino híbrido associado as metodologias ativas tem favorecido o aprendizado do conteúdo a partir de atividades personalizadas. De maneira geral, muitas instituições de ensino superior e sua comunidade acadêmica no Brasil ainda não compreendem totalmente este modelo e, atualmente, com a pandemia do COVID-19, o ensino remoto, com tecnologias da educação a distância, tornou-se necessário e urgente.

É cada vez mais comum a disponibilidade de materiais de conteúdo online para complementar as aulas do ensino presencial. Do nível básico à pós-graduação, o ensino híbrido tem despontado como uma alternativa que, muito provavelmente

seguirá crescendo mesmo após o fim da pandemia, não só no Brasil como no mundo.

A metodologia utilizada para este trabalho se deu a partir da análise de vasto referencial teórico sobre o ensino híbrido e suas possibilidades, será descritiva e documental, onde serão apresentados os resultados obtidos a partir de estudos de caso e de relatos de profissionais com expertise no tema, sob as percepções discente, docente e de gestão das instituições de ensino e de empresas de consultorias educacionais.

O trabalho apresenta no seu desenvolvimento os aspectos gerais do ensino híbrido, a legislação nacional do ensino híbrido, as cinco metodologias ativas de destaque associadas a esta modalidade, e ainda, uma discussão sobre as vantagens e desafios do ensino híbrido. Por fim são apresentadas as conclusões deste trabalho.

2. DESENVOLVIMENTO

No Brasil, enquanto as matrículas nos cursos de graduação presenciais registraram decréscimo por dois anos seguidos, nos cursos à distância elas aumentaram e muito. Por trás dos smartphones, tablets e computadores e das mudanças na forma de estudar, muitas pessoas conseguem superar barreiras de locomoção, financeiras, de tempo e até idade para ir ao encontro do diploma universitário e realizar seu sonho.

Especialistas dos maiores grupos educacionais atuantes no país e da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação foram unânimes ao afirmar que um dos principais legados que a pandemia do COVID-19 deixará para o setor educacional é o ensino híbrido, com uma nova geração de aprendizes que surgem deste cenário que afeta o mundo todo.

O ensino híbrido pressupõe a combinação entre estudos no espaço físico das IES e fora dele, uma combinação dos modelos presencial e a distância, utilizando como ferramenta essencial e indispensável a esse processo a tecnologia. A definição original de Ensino Híbrido por seus criadores é descrita como:

[...] um programa de educação formal no qual um aluno aprende por meio do ensino on-line, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, o lugar, o modo e/ou o ritmo do estudo, e por meio do ensino presencial, na escola. (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015, p.52)

Por apresentar características tanto do ensino presencial como a distância,

dado pela referência do termo híbrido de seu próprio nome, esse método misto pressupõe incorporar parte da flexibilidade e da possibilidade de comunicação através de dispositivos tecnológicos com acesso a internet, para viabilizar o processo de aprendizagem que ocorre independente do encontro presencial no espaço físico.

Isso pode ser notado em modelos didáticos como o de sala de aula invertida, onde os estudantes podem iniciar um primeiro contato com o material expositivo de cada novo tema, disponibilizado pelo docente, previamente às aulas, seja de casa ou de um espaço onde se disponha de tecnologia e acesso à internet na própria IES, reservando o momento de encontro com o professor para a realização de atividades e tarefas que permitam a reflexão e o desenvolvimento de ações práticas, com o desenvolvimento de suas habilidades e competências.

Valente (2015), destaca que no Ensino Híbrido a responsabilidade da aprendizagem passa a ser do estudante, que deve assumir uma postura mais participativa e de protagonista, desenvolvendo projetos, resolvendo problemas, criando oportunidades para a construção de seu próprio conhecimento. Assim, o docente tem a função de mediador, de consultor do estudante que busca aprender.

Segundo Berdel (2011, p. 29), as metodologias ativas estão baseadas no desenvolvimento do processo de desenvolver o aprendizado em condições reais ou simuladas para solucionar problemas que venham de demandas da sociedade. A ideia vai ao encontro do que defende Moran (2015, p.18) quando afirma que “quanto mais aprendermos próximo da vida, melhor”.

Considerando o cenário educacional brasileiro, o advento e a integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) fazem surgir uma problemática de como transpor a ruptura entre o tradicional ensino presencial e o ensino apoiado nos recursos tecnológicos (EaD) de um modo a minimizar o choque dos alunos na migração de uma modalidade de ensino para a outra (BERTHOLDO NETO; 2017).

2.1 A legislação do ensino híbrido no Brasil

Há bastante tempo, muitas IES já apresentam em seus currículos disciplinas mediadas por TICs, fazendo com que seus estudantes tenham acesso ao que há de mais moderno na educação (MORAN, 2014). O ensino híbrido é uma proposta de ensino, que pode ser considerada como disruptiva, que pretende valorizar o melhor

do presencial e do online (PERES; PIMENTA, 2011).

A regulamentação da proposta de ensino híbrido no Brasil teve início a partir da portaria do Ministério da Educação de nº 2.253 (2001) que, posteriormente foi revogada pela Portaria 4.059 (2004), sendo atualizada pela Portaria 1.134 (2016) e, recentemente, pela Portaria 2.117 de 06 de dezembro de 2019. A portaria 1.134 (2016) é conhecida por “Portaria dos 20 %”, pois sugere a utilização de até 20 % da carga horária total dos cursos de graduação presenciais, na modalidade EaD. Já a Portaria 2.117 (2019) pode ser conhecida por “Portaria dos 40 %”, já que regulamenta a utilização de até 40 % da carga horária total dos cursos de graduação presenciais, cursadas na modalidade EaD.

A hibridização do ensino superior é, relativamente, recente. A Portaria do MEC 1.134 (2016) e agora, em vigor, a Portaria 2.117 (2019) mesclaram as modalidades de ensino, permitindo uma flexibilidade não só nos horários e nos espaços físicos onde o processo de ensino e aprendizagem ocorre, mas também nas metodologias de ensino, nos currículos dos cursos de graduação presenciais, flexibilidade essa própria da modalidade EaD (BATISTA JUNIOR; CAVALCANTE, 2017; ROLINDO, J.M.R.; REIS, M.A.; ALMEIDA, F.F.; *et al.*, 2019).

O MEC traz como exigência que o curso presencial, para ter até 40 % da carga horária de EaD, obtenha na avaliação in loco, conceito igual ou superior a 3 (entre 1 e 5) nos indicadores relacionados à modalidade online: Metodologia; Atividades de tutoria; Ambiente virtual de aprendizagem; Tecnologias de informação e comunicação.

Além disso, qualquer mudança na grade do curso precisa ser informada previamente para alunos e candidatos. A flexibilização não é permitida durante um semestre letivo – apenas no começo. Assim, é provável que os primeiros efeitos da normativa sejam sentidos de forma gradual nos cursos e IES só segundo semestre de 2020; de maneira mais abrangente, a partir de 2021.

Embora seja uma prática normatizada pelo Ministério da Educação - MEC, muitas instituições não a colocam em execução por vários motivos: resistência por parte dos alunos e docentes, falta de estrutura física e tecnológica, falta de interesse da gestão ou até mesmo desconhecimento da legislação que faculta à instituição de ensino a implantação de uma carga horária à distância em seus cursos presenciais. (BATISTA JUNIOR; CAVALCANTE, 2017, pág. 3).

2.2 Metodologias ativas usadas no ensino híbrido

As metodologias ativas têm como objetivo principal incluir o estudante no processo de ensino - aprendizagem, de maneira que participem considerando a participação direta na resolução de problemas e demandas sociais que proporcionem assimilar o conhecimento através de uma participação efetiva.

Dessa forma, as metodologias ativas proporcionam aos estudantes a oportunidade de aprenderem participando diretamente na solução de problemas e situações, deixando assim de ser apenas um ser passivo na troca do conhecimento, estimulando o processo de ação-reflexão-ação do estudante.

Conforme acrescenta Moran (2017):

As aprendizagens por experimentação, por design, aprendizagem maker, com apoio de tecnologias moveis, são expressões atuais da aprendizagem ativa, personalizada, compartilhada. A ênfase na palavra ativa precisa sempre estar associada à aprendizagem reflexiva, para tornar visíveis os processos, os conhecimentos e as competências do que estamos aprendendo com cada atividade. Aí que o bom professor, orientador, mentor é decisivo e a tecnologia digital, também, porque visibiliza todo o processo de aprendizagem de cada estudante para todos. (MORAN, 2017, pág. 24).

Segundo Collor (2019), as principais metodologias ativas são:

1- Aprendizagem baseada em projetos (ABP)

Também conhecida como project-based learning (PBL), essa metodologia faz com que os estudantes construam seus saberes de forma colaborativa, uns com os outros, por meio da solução de desafios, permitindo que o estudante busque o saber por si mesmo. É necessário que o estudante se esforce, criando, explorando e testando as hipóteses a partir de sua própria experimentação.

O professor-tutor atua como orientador do percurso, dando feedbacks e mostrando erros e acertos ao longo do processo, tudo isso com o objetivo de desenvolver nos estudantes um perfil investigativo e crítico diante das situações propostas, pode incluir além do material didático padrão, como livros, tecnologias como vídeos ou fóruns online, além de propor atividades que envolvam elementos concretos, citando como exemplos, maquetes, mapas e cartazes.

2 Aprendizagem baseada em problemas

Enquanto a aprendizagem baseada em projetos exige que os estudantes sejam ativos colocando “a mão na massa”, a aprendizagem baseada em problemas (ABP)

foca na parte teórica da resolução de problemas, ou casos, como o próprio nome já diz.

O objetivo é a construção de conhecimento através de debates e júris, ou de problemas observados nos exercícios de matemática e de várias outras disciplinas, discutindo em grupo a resolução destes. A ABP mescla alguns dos princípios básicos da educação: a teoria e a prática. Na prática, o estudante estuda um determinado assunto previamente a aula. Em seguida, leva suas dúvidas e dificuldades para o encontro com o professor e os colegas, debatendo sobre sua interpretação. Há a preocupação com o ato de apresentar a teoria e fazer com que a turma aplique os conteúdos abordados, fixando o aprendizado e explorando os conceitos mais profundamente por meio de discussão.

A metodologia quebra o paradigma das aulas tradicionais, com disciplinas curriculares distanciadas umas das outras. A intenção aqui é fazer com que o aprendizado seja mais dinâmico. Assim, a participação de cada unidade curricular se torna essencial, incentivando o trabalho em grupo, promovendo a interdisciplinaridade, um dos focos centrais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

3 Gamificação

“A gamificação não é necessariamente uma metodologia ativa de ensino, todavia, poderá ser utilizada como estratégia de aprendizagem ativa”. (SILVA; *et al.*, 2018). A técnica possibilita uma melhor exploração das competências e habilidades de cada estudante.

Por definição, a gamificação contempla o uso de elementos de design de games em contextos fora dos games, como jogos e desafios, para motivar, aumentar a atividade e reter a atenção dos estudantes em sala de aula. A metodologia busca gerar maior engajamento, motivar a ação, promover a aprendizagem ou resolver problemas de modo criativo. O objetivo é o elemento que direciona o participante de um jogo a se concentrar para atingir o propósito, dessa forma, o professor gamifica aspectos normais de sala de aula.

A gamificação é uma excelente maneira de ajudar estudantes a perderem a resistência diante de temas complexos. Por meio de desafios individuais ou em grupo, é possível promover um maior engajamento em sala de aula. Tarefas desafiadoras, em geral, promovem sociabilização, colaboração e fortalecimento de compromisso.

Elementos assim são fundamentais para atingir objetivos traçados. Por esse motivo, características socioemocionais como controle da ansiedade e concentração fazem da gamificação um processo de ensino-aprendizagem com muitas vantagens (COLLOR, 2020).

Cabe ao professor um bom planejamento para desenvolver dinâmicas atrativas e inteligentes, que sejam capazes de gerar o aprofundamento didático, sendo um dos desafios na criação de ambientes gamificados o saber como estimular e relacionar efetivamente as duas formas de motivação (intrínseca e extrínseca).

2 Sala de aula invertida

A sala de aula invertida, também chamada de *flipped classroom*, é uma metodologia ativa derivada do ensino híbrido. Seu diferencial está no uso da tecnologia, misturando a experiência digital e de sala de aula, potencializando o aprendizado.

É importante ressaltar, porém, que uso de recursos tecnológicos não é condição para caracterizar uma aula invertida. Até mesmo uma leitura prévia de conteúdo direcionado, feita em casa, antes de um debate programado para acontecer em sala de aula, pode configurar uma metodologia de sala de aula invertida. São muitas as dinâmicas possíveis para que uma aula invertida aconteça. Cabe ao professor um planejamento prévio e criativo.

Neste modelo, é desejável que o estudante desenvolva não apenas responsabilidade para buscar informação, mas também criatividade para reorganizar e apresentar o conteúdo assimilado para a turma e ainda desenvolva e fortaleça a autoconfiança para expor suas dúvidas ao professor.

Essa dinâmica em sala estabelece uma certa “disputa” entre os colegas, na medida em que todos buscam e absorvem maior quantidade informações para mostrar, em sala, que conhecem o tema e que estão preparados para a discussão.

3 Aprendizagem entre pares

Essa metodologia é conhecida também como instrução pelos colegas, a metodologia foi desenvolvida há aproximadamente 30 anos, na Universidade Harvard, nos Estados Unidos.

A organização dos pares deve considerar os conhecimentos e habilidades complementares entre os alunos. Na metodologia da aprendizagem em pares,

Collor (2020), cita como exemplo, os seguintes balizadores para mensurar a compreensão da turma sobre o tema:

- Apresentação das questões em sala de aula pelo professor, para que os alunos respondam em duplas;
 - Possibilidade de o professor fazer esclarecimentos pontuais a partir dos questionamentos das duplas;
 - Mapeamento das respostas dos alunos à referida questão utilizando o aplicativo;
 - Decisão do professor, com base no resultado, entre:
 - Em primeiro lugar, explicar a questão, reiniciar o processo de exposição dialogada e apresentar uma nova questão sobre um novo tópico (se mais de 70 % da turma acertar a resposta);
 - Reagrupar os alunos em pequenos grupos para que tentem explicar o tema uns aos outros (se o percentual de acertos estiver entre 30 % e 70 %);
 - Por fim, optar por explicar oralmente novamente conceito (quando menos de 30 % das respostas estiverem corretas).
- (COLLOR, 2020).

A aprendizagem por pares tem mostrado grandes resultados, não só no Brasil, já que promove a interação em sala de aula e o incentivo a pesquisa por parte do próprio estudante. É importante destacar, que o professor precisa saber o momento certo e como aplicar a metodologia obtendo resultados satisfatórios, visto que salas de aula com um quantitativo grande de estudantes dificulta discussão entre os pares, e a mediação do professor.

2.3 Discussão sobre vantagens e desafios do ensino híbrido

Um dos maiores desafios para criar os cursos híbridos, é capacitar o corpo docente e coordenadores para o uso das tecnologias de informação e comunicação em metodologias ativas diversas, como as que foram abordadas.

Durante a implementação do modelo, o principal desafio é engajar os docentes

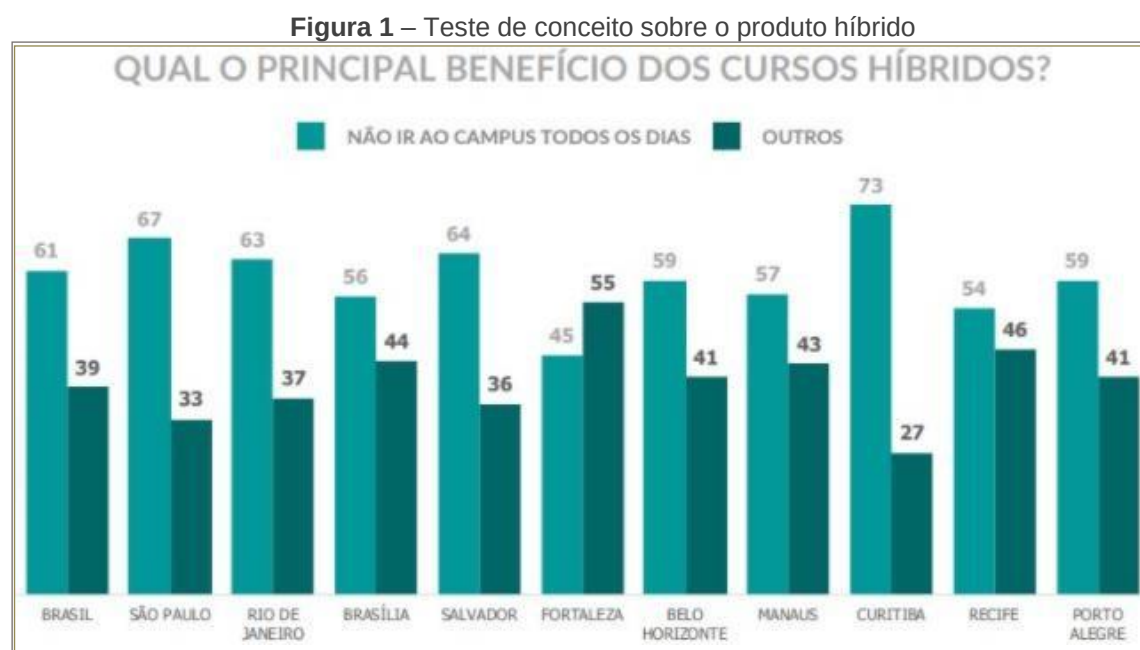
sobre a importância de construir um processo de ensino e aprendizado em conformidade com os desafios de uma sociedade em transformação, onde a metodologia de apenas ensinar ou transmitir o conhecimento tornou-se obsoleta.

No Brasil, as matrículas em cursos híbridos de IES privadas passaram de 1 % em 2016 para 7 % em 2019. Para 2023, estima-se que os cursos híbridos representem 21 % entre os ofertados. Nos dias atuais, o país tem mais de 8 milhões das matrículas (GRUPOa, 2020).

Os dados de pesquisa com estudantes de todo o Brasil revelam que quem opta pelo ensino híbrido é trabalhador com mais de 26 anos, das classes B2 e C, que é responsável pelo pagamento da sua própria mensalidade.

81 % dos alunos de cursos híbridos e 80 % dos alunos noturnos pagam a mensalidade do seu curso. Os percentuais se aproximam também nos dados citados anteriormente. Como, por exemplo, trabalho (76 % e 85 %, respectivamente), classe social B2C (67 % e 72 %), e idade acima dos 26 anos (48 % e 68 %). Educa Insights (2019). Disponível em: <https://bloga.grupoa.com.br/o-futuro-da-ies-e-hibrido/>

Collor (2020) apresenta resultados do estudo realizado pela consultoria Educa Insights em 11 capitais do Brasil, onde mais de 45 % dos entrevistados disseram que “não ir ao campus todos os dias” é o principal benefício dos cursos híbridos, como pode ser observado no gráfico da Figura 1.



Fonte: Estudos Educa Insights. Disponível em <https://bloga.grupoa.com.br/o-futuro-da-ies-e-hibrido/>

O ensino híbrido apresenta vantagens a estudantes, professores e instituições, propondo:

- Maior engajamento dos estudantes em busca do aprendizado, criando autonomia;
- Ampliação do potencial da ação efetiva e eficaz educativa a partir de intervenções individuais;
- Fusão do ensino presencial com o ensino a distância considerando que os dois modelos se complementem e ofereçam diferentes maneiras de se ensinar e aprender determinado conteúdo;
- Planejamento personalizado e acompanhamento de cada estudante, como ser único e não coletivo do processo ensino-aprendizagem;
- Oferta de experiências de aprendizagem que estejam ligadas às diferentes formas de construir o conhecimento e de aprender dos estudantes;
- Aproximação da realidade escolar/acadêmica do estudante com suas vivências do cotidiano e explorando suas capacidades fora da sala de aula;
- Melhor aproveitamento do tempo do professor com mais engajamento e redução de custos para as instituições de ensino.

3. CONCLUSÃO

O objetivo da pesquisa foi abordar a legislação e as principais características e potenciais do ensino híbrido, modalidade de ensino que alia tecnologia a encontros presenciais. Conforme os estudos apresentados neste artigo, foi entendido que por mais que a tecnologia e conteúdo sejam extremamente relevantes no ensino híbrido, é a metodologia utilizada que faz a diferença.

Modelos de EaD baseados em metodologias ativas como aprendizagem baseadas em problemas, aprendizagem baseadas em projetos, sala de aula invertida, gamificação e aprendizagem aos pares, tem se destacado.

Nesse novo contexto de modelos de educação, os professores/tutores, enquanto mediadores da relação aluno e sua aprendizagem, precisam ser capacitados para os novos modos de como facilitar a aprendizagem efetiva dos estudantes.

Vários estudos demonstraram que o ensino híbrido promove aos estudantes maior satisfação e engajamento, devido a maior flexibilidade e custos menores,

quando comparado a modalidade 100 % EaD.

Sob a constatação do maior uso das TICs em um cenário de aulas a distância, após a pandemia do COVID-19, um maior número de IES adotarão o Ensino Híbrido.

Importante destacar que nessa revolução tecnológica que se expandiu em um curto espaço de tempo, conferindo inovação educacional a um setor em que muitas instituições públicas e privadas sempre resistiram a estas mudanças; a desigualdade socioeconômica pode se tornar exacerbada, deixando o acesso educacional de qualidade mais distante de muitos, principalmente pela falta de capacitação docente. Assim, o poder público e as organizações da sociedade civil brasileira devem atuar no combate a essa distorção.

REFERÊNCIAS

BATISTA JÚNIOR, Roberto Oliveira; CAVALCANTE, Patrícia Smith. **Ensino Híbrido: um estudo sobre as resoluções de Universidades públicas**. Recife/PE. 2017. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2017/trabalhos/pdf/166.pdf>. Acesso em 19 mar. 2020.

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. **Regulamenta o Art.80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9057.htm. Acesso em 22 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em 22 jan. 2020.

BRASIL. **Portaria Normativa nº 11, de 20 de junho de 2017, estabelece normas para o credenciamento de instituições e a oferta de cursos superiores a distância, em conformidade com o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. MEC. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=66441-pn-n11-2017-regulamentacao-ead-republicada-pdf&category_slug=junho-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em 22 jan. 2020.

BRASIL. **Portaria Normativa nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019, dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino**. MEC. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913>. Acesso em 12 fev. 2020.

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino Híbrido: Personalização e tecnologia na educação**. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (orgs.). Porto Alegre: Penso, 2015, p. 47-65.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan/jun 2011.

BERTHOLDO NETO, Emílio. **O ensino híbrido: processo de ensino mediado por ferramentas tecnológicas**. Ponto e Vírgula - PUC – SP, nº. 22, São Paulo, 2017, p. 59-72.

COLLOR, Natália. **Metodologias ativas: o que são, quais as mais famosas e como aplicar**. Grupo a, 2019. Disponível em: <https://bloga.grupoa.com.br/metodologias-ativas/>. Acesso em 06 jun. 2020.

MORAN, José. **Metodologias ativas e modelos híbridos na educação**. Publicado em YAEHASHI, Solange e outros (Orgs). Novas Tecnologias Digitais: Reflexões

sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento. Curitiba: CRV, 2017, p.23-35.
MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2014.

MORAN, José Manuel. **Educação Híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje**. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (orgs.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015, p. 27-45.

PERES, Paula; PIMENTA, Pedro. **Teorias e práticas de b-learning**. Lisboa: Edições Sílabo Ltda., 2011.

ROLINDO, J.M.R.; REIS, M.A.; ALMEIDA, F.F.; *et al.* **Modelo híbrido: possibilidade de ensino no século XXI**. Brazilian Journal of Development. Curitiba, v. 5, n. 9, p. 14262-14279 set. 2019.

Silva, J.B.; Andrade M.H.; Oliveira, R.R.; Sales, G.L.; Alves, F.R.V. **Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula**. Revista Thema **15**, 780, 2018.

VALENTE, José Armando. Prefácio. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (orgs.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologiciana educação**. Porto Alegre: Penso, 2015, p. 13-17.

CAPÍTULO 12

EDUCAÇÃO FÍSICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: ESTÁGIO SUPERVISIONADO COM CRIANÇAS

José Ywgne Vieira do Nascimento

Graduando do Curso de Educação Física da Universidade Federal de Alagoas – UFAL
E-mail: joseywgne@gmail.com

David Barros Marques

Graduando pelo Curso de Educação Física da Universidade Federal de Alagoas – UFAL
E-mail: davidbarros_marques@hotmail.com

Janaila dos Santos Silva

Professora do Estágio Supervisionado 1, do Curso de Educação Física da Universidade Federal de Alagoas – UFAL
E-mail: janailasilva@hotmail.com

RESUMO: Este artigo trata de uma experiência de Estágio Supervisionado em Educação Física na Educação Infantil. De um modo geral, consideramos o estágio como um momento fundamental na formação de professores, permitindo uma colaboração entre a Universidade e os contextos profissionais. Na Educação Infantil, faz-se necessário dar relevância à parceria com a Educação Física, no sentido de potencializar as vivências das crianças com a cultura corporal numa sociedade que tende a privilegiar o aspecto racional do desenvolvimento. Assim, durante o Estágio Supervisionado 1, organizamos um projeto de intervenção junto a um grupo de 23 crianças, com idades entre 5 e 6 anos, de uma escola do agreste alagoano. Adotamos os jogos e brincadeiras como o conteúdo da cultura corporal a ser trabalhado e, numa abordagem construtivista, organizamos as intervenções, que ocorreram em 5 encontros de 5 horas cada. Nosso objetivo geral foi vivenciar diferentes jogos e brincadeiras no espaço educacional, diversificando as possibilidades de desenvolvimento das crianças. Como objetivos específicos, destacamos: enriquecer as experiências infantis com música e movimento; contribuir como trabalho em equipe; exercitar a coordenação motora ampla; potencializar a autonomia. Utilizamos recursos expressivos e simbólicos para que as crianças pudessem registrar sua compreensão das experiências vividas. Podemos afirmar que o Estágio Supervisionado 1, referente à Educação Física na Educação Infantil, permitiu a reflexão crítica acerca da prática, de forma contextualizada, contribuindo para o desenvolvimento da identidade docente em Educação Física, mais especificamente com crianças pequenas.

PALAVRAS-CHAVE: Estágio Supervisionado; Educação Física; Crianças; Cultura Corporal; Ludicidade.

RESUME: This article deals with a Supervised Internship experience in Physical Education in Early Childhood Education. In general, we consider the internship as a fundamental moment in teacher training, allowing collaboration between the University and professional contexts. In Early Childhood Education, it is necessary to give relevance to the partnership with Physical Education, in order to enhance the children's

experiences with body culture in a society that tends to privilege the rational aspect of development. Thus, during Supervised Internship 1, we organized an intervention project with a group of 23 children, aged between 5 and 6 years, from a school in the countryside of Alagoas. We adopted games and play as the body culture content to be worked on and, in a constructivist approach, we organized the interventions, which took place in 5 meetings of 5 hours each. Our general objective was to experience different games and games in the educational space, diversifying the children's development possibilities. As specific objectives, we highlight: enrich children's experiences with music and movement; contribute to teamwork; exercise broad motor coordination; enhance autonomy. We used expressive and symbolic resources so that the children could register their understanding of the lived experiences. We can say that Supervised Internship 1, referring to Physical Education in Early Childhood Education, allowed for critical reflection about the practice, in a contextualized way, contributing to the development of the teaching identity in Physical Education, more specifically with young children.

KEYWORDS: Supervised Internship; Physical Education; Children; Body Culture; Playfulness.

1. INTRODUÇÃO

Neste artigo, colocamos em debate a experiência de Estágio Supervisionado 1, no curso de licenciatura em Educação Física, na Universidade Federal de Alagoas. É importante explicitar que neste curso, de um modo geral, o estágio curricular obrigatório está organizado da seguinte forma: Estágio Supervisionado 1, na Educação Infantil; Estágio Supervisionado 2, no Ensino Fundamental 1, Estágio Supervisionado 3, no Ensino Fundamental 2; e, Estágio Supervisionado 4, no Ensino Médio.

Nesse sentido, busca-se estabelecer uma relação de parceria e colaboração com as instituições públicas da Educação Básica, de modo que tanto os estudantes como professores possam produzir e dialogar acerca de novas possibilidades de intervenção junto a crianças e adolescentes, mais especificamente, no que se refere à cultura corporal. O sentido do estágio que adotamos está de acordo com a concepção de Pimenta e Lima (2009) que destacam a importância de refletir criticamente a prática, rompendo com automatismos, de modo a contribuir com o desenvolvimento da identidade docente e com as didáticas específicas. Em outras palavras, ao se permitir o contato com a realidade docente e mediado pelos diálogos de supervisão, o estagiário de Educação Física pode refletir sobre a docência específica deste campo do conhecimento, elaborar novas possibilidades de atuação, potencializando o compromisso social e inclusivo de sua profissão na sociedade.

O Estágio Supervisionado 1, que discutiremos neste artigo, ocorreu na Educação Infantil, numa escola pública de tempo integral, localizada na parte periférica da cidade de Arapiraca-AL. Neste município do agreste alagoano, não encontramos professores de Educação Física atuantes na Educação Infantil em escolas públicas. Problema este recorrente em outros estados brasileiros, que negligenciam o ensino da Educação Física Escolar (EFE) para as crianças. Importante enfatizar tal questão, pois isto torna o trabalho de estágio de Educação Física na Educação Infantil, na região, uma iniciativa de grande relevância da Universidade para as crianças, que muitas vezes tem seu conhecimento sobre cultura corporal limitado tanto pelo uso excessivo de jogos digitais em celulares, tablets e computadores, como pela própria desvalorização nas escolas das experiências corporais como possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento. Diante desta problemática, buscamos contribuir com o desenvolvimento das crianças por meio do nosso projeto

de intervenção, que teve como objetivo geral: vivenciar diferentes jogos e brincadeiras no espaço escolar, diversificando as possibilidades de desenvolvimento psicomotor das crianças e, ao mesmo tempo, desafiando as experiências que as crianças já possuem. Como objetivos específicos, podemos citar: enriquecer as experiências infantis com música e movimento; contribuir com o trabalho em equipe e com o comportamento cooperativo; exercitar a coordenação motora ampla; potencializar o poder de decisão infantil e a autonomia.

O Estágio Supervisionado 1 se iniciou com rodas de conversa com a professora supervisora, onde pudemos discutir sobre nossas memórias de infância em contextos educacionais, sobre o lugar da criança na sociedade, bem como sobre os aspectos envolvidos no olhar e escutar crianças, no sentido de refletirmos criticamente sobre as relações de dominação etária, marcantes em nossa sociedade de tendência adultocêntrica. Nesse sentido, cabe dizer que a concepção de criança que norteou nossa atuação estava em consonância com as políticas que regem esta etapa da educação básica no país, como podemos observar:

Sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura (BRASIL, 2010, p. 10).

Nesse sentido, é importante frisar que, embora nossa atuação como estagiários tenha sido em Educação Física, foi necessário considerar os princípios desta etapa da Educação Básica em que estávamos inseridos, a Educação Infantil, para dialogarmos com os professores da instituição e melhor organizarmos nosso trabalho com as crianças. Dessa forma, vale lembrar que a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) defende que a Educação Infantil esteja regida por direitos de aprendizagem e desenvolvimento, quais sejam: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Tais direitos foram considerados em nossa metodologia de intervenção que será apresentada a seguir.

2. METODOLOGIA

Nossas opções metodológicas são coerentes com os princípios da abordagem construtivista em Educação. Nesta abordagem, compreende-se que a inteligência

simbólica é constituída pelas interações entre os sujeitos e o mundo ao seu redor. É por meio da ação e da experimentação que a criança constrói esquemas mentais de atuação criativa no mundo, desenvolvendo imagem corporal e sentidos acerca dos objetos do seu mundo (SEBER, 1997). Nesse sentido, ouvir a criança, dialogar e dar oportunidade para vivenciar experiências com a cultura corporal foram estratégias fundamentais de nossa ação pedagógica.

De modo geral, o estágio supervisionado 1 envolveu 3 grandes momentos: encontros de supervisão, visita de observação do contexto de estágio e, finalmente, intervenção. Nossa intervenção envolveu um grupo de 23 crianças, sendo 16 meninos e 7 meninas, com idade entre 5 e 6 anos. Adotamos jogos e brincadeiras como conteúdo pedagógico de nossos encontros com as crianças, que foram 5, com 5 horas cada.

Os jogos e brincadeiras desenvolvidos com as crianças foram escolhidos por meio de uma observação inicial das necessidades, bem como do diálogo com as crianças sobre seus interesses. Ao final de cada intervenção, realizamos avaliações, utilizando recursos simbólicos e expressivos, como desenhos e fotografia. Apresentaremos a seguir os temas desenvolvidos nas intervenções com as crianças:

1º Encontro: Jogos Cantados; 2º Encontro: Jogos com Corda;

3º Encontro: Jogos “Número, Gesto e Movimento”;

4º Encontro: Jogos: “Morto/Vivo”, “Queimada”; “Curupira”;

5º Encontro: Circuito.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Há algum tempo um debate muito complexo vem sendo realizado, referente ao papel de professores de Educação Física Escolar (EFE) na Educação Infantil e no ensino fundamental. Tendo dois pontos de discussão: primeiro, a inserção dos professores de Educação Física para atuar paralelamente ao pedagogo e, segundo, continuar com a atual estrutura, ou seja, com apenas pedagogos atuando na Educação Infantil. Tal estrutura é defendida pois tem em vista menos fragmentação na formação das crianças. (FREIRE, 2010). Mas será que realmente seria esse posicionamento que tira a EFE, da Educação Infantil? Pensamos que não, pois como diz Freire (2009, p.72):

[...] a ideia romântica e ingênua de se preservar a criança do contato com os outros professores que não os da sala de aula, na formação promovida pela escola, carece de fundamentos realistas, pois, longe de depender apenas da escola e de seus professores para adquirir conhecimentos, a criança aprende, talvez até mais, com a família, a televisão, o rádio, revistas, amigos, objetos, brinquedos e assim por diante.

Como podemos ver no Artigo 26, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (1996): A Educação Física, integrada à proposta pedagógica da escola, é componente curricular obrigatório da educação infantil e do ensino fundamental. Ou seja, ao se retirar a Educação Física das experiências infantis, é possível dizer que está sendo negligenciada a construção de condições para o acesso a um conhecimento que é obrigatório. Nesse sentido, Freire (2009, p. 73) corrobora que “o mais importante e fundamental é que a criança não seja privada da Educação Física a que tem direito”.

Compreendemos que a Educação Física tem um papel fundamental na Educação Infantil, tendo em vista a possibilidade de poder proporcionar às crianças uma diversidade de experiências que elas mesmas são capazes de criar, seja por descobrir novos movimentos ou pensando em novas formas de se movimentar (BASEI, 2008). A prática do movimento é um caminho para que a criança possa compreender melhor suas habilidades motoras e, com isso, consiga realizar atividades tanto dentro quanto fora da escola com maior eficácia (ETCHEPARE; PEREIRA; ZINN, 2003)

Com isso, compreendemos que os movimentos corporais são para as crianças, um meio de comunicação, de expressão e de interação social, ou seja, o corpo fala, cria e aprende com o movimento (SIMÃO, 2005; BASEI, 2008).

Contudo, o que ensinar? Como ensinar? Estas são perguntas que permeiam o pensamento de um professor, seja no início da profissão ou quando já se tem mais experiência. Na formação inicial, refletir e vivenciar estas questões é essencial para desenvolver melhor qualificação.

Na EFE, o “como ensinar”, ou seja, quais abordagens teórico metodológicas seguir, é um assunto muito discutido pela literatura da área; e tendo em vista sua complexidade, existem diversas abordagens da Educação Física que contribuem com tal questão. Darido e Rangel (2011) traz algumas delas: Psicomotricidade; Abordagem Desenvolvimentista; Construtivista; Crítico Superadora; Crítico Emancipatória; Saúde Renovada; e os PCNs. Tais abordagens possuem pelo menos

uma coisa em comum: sistematização dos conteúdos. Porém em quase sua totalidade se diferem. Escolhemos trabalhar com a teoria Construtivista. Nesse sentido, cabe esclarecer que para Darido & Ragel (2011, p. 11):

[...] a abordagem construtivista possibilita maior integração com uma proposta pedagógica ampla e integrada da Educação Física no início da Educação Básica [...] O construtivismo na área de Educação Física tem o mérito de considerar o conhecimento que o aluno previamente já possui, resgatando sua cultura de jogos e brincadeiras [...] O jogo tem o papel privilegiado nessa proposta, considerando seu principal conteúdo, porque, enquanto joga ou brinca, a criança aprende em um ambiente lúdico e prazeroso.

Vale também considerar que conforme Coll *et al.* (2010, p. 19):

Para a concepção construtivista, aprendemos quando somos capazes de elaborar uma representação pessoal sobre um objeto da realidade ou conteúdo que pretendemos aprender.

E foi com base nestes princípios de integração à proposta pedagógica da escola, a valorização dos jogos e brincadeiras e dos conhecimentos prévios das crianças que buscamos desenvolver nossas atividades como estagiários; cooperando com a criança e ajudando-a nesse processo de construção de representações acerca do mundo e do próprio corpo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de observação percebemos que a maioria das crianças tinha uma relação próxima com o brincar, seja por meio eletrônico (boa parte delas) ou brincadeiras populares e com brinquedos (boneca, bola, corda). Durante o período de intervenção, pudemos observar alguns aspectos: a) as crianças trazem consigo um saber sobre brincar; b) as crianças que relataram brincar na rua diariamente possuíam mais facilidade de executar tarefas como: saltar, pular, andar sobre uma superfície limitada, arremessar; c) nenhuma criança tinha tido aula de educação física na escola até então; d) algumas crianças começaram a demonstrar características como (liderança, responsabilidade, empatia, trabalho em equipe).

Cada criança traz consigo vivências de brincadeiras que perpetua em seu convívio com a sociedade, levando para a escola todo seu conhecimento, que pode ser desenvolvido e/ou aperfeiçoado. Por exemplo, algumas crianças, durante o

recreio, chamaram os estagiários para demonstrar um movimento denominado por elas de “plantar bananeira”. Tal movimento é trabalhado no conteúdo ginástica com a denominação “Parada de mãos”. Então, os estagiários perguntaram onde tinham aprendido tal acrobacia, e a resposta foi, “aprendemos na rua”. Este fato chamou atenção, pois indicava que essas crianças já conseguiam ter um repertório motor significativo; entretanto, o questionamento que ficou foi: se incluíssemos aulas de Educação Física na Educação Infantil e Fundamental 1, o desenvolvimento do repertório motor das crianças seria ainda mais amplo?

Observamos que as crianças que brincavam na rua diariamente tinham mais facilidade em participar das brincadeiras, conseguiam desempenhar os movimentos com mais destreza motora, o que parece estar relacionado com maior auto confiança e maior motivação para participar das aulas efetivamente.

Na segunda aula de intervenção, foi trabalhado jogos com corda. Sobre esta aula, é relevante destacar que uma criança não conseguiu pular a corda corretamente na primeira vez, assim pedimos que a mesma fosse outra vez e, novamente, não teve êxito. A criança então falou: “eu não vou conseguir, não quero mais tentar, não sei pular corda”. No mesmo momento, nós pedimos que tentasse de outro jeito, explicando-lhe que é comum não conseguir na primeira vez. A criança tentou novamente e, dessa vez, conseguiu. Em seguida, falou-nos: “muito obrigado, eu consegui, eu sei pular corda” e, com um sorriso no rosto, foi para o fim da fila esperar sua vez novamente. A figura abaixo retrata o momento mencionado.

Figura 1 – Jogos com corda



Fonte: Observação dos estagiários.

Em nosso último encontro, desenvolvemos um circuito psicomotor, tínhamos que essa aula seria a mais desafiadora, pois levaria as crianças a trabalharem em grupo e na avaliação serem críticas em relação ao que foi feito. Tal circuito tinha seis fases: 1) pular sobre os desenhos que estavam colados no chão (desenhos de pés coloridos); 2) andar sobre uma corda que estava no chão; 3) passar por baixo de um obstáculo (uma corda fixada entre duas cadeiras, com altura de 30 cm); 4) separar papéis por sua determinada cor; 5) pular nos círculos demarcados no chão; 6) correr para o início do trajeto. Percebemos que algumas crianças tiveram dificuldades de realizar movimentos simples, nas fases 2 e 5, entretanto todas conseguiram terminar o trajeto e era perceptível a empolgação e a felicidade, o que foi muito gratificante.

E, para encerrar, foi proposto que cada equipe desenhasse em um papel quarenta como foi tal experiência nos mínimos detalhes. Os resultados superaram todas as expectativas, tendo em vista que as crianças ao desenhar conseguiram expressar o que aquele circuito representou para elas. Algumas delas mesmo com dificuldades em desenhar, conseguiram arrumar um jeito de fazer, como, por exemplo: uma das crianças não estava conseguindo desenhar o pé para representar a fase 1, então ela fala para o colega “segura aí o papel, vou desenhar assim”, colocando o pé no papel quarenta, para desenhar tendo como molde o seu próprio pé, a fim de poder expressar sua percepção sobre o que viveu por meio da linguagem não verbal.

Ademais, obtivemos um resultado satisfatório, haja vista as adequações e adaptações à realidade da escola. Podemos constatar que, juntamente com as aulas já desenvolvidas pela professora da turma e as aplicações e intervenções feitas, houve maior socialização e participação de todas as crianças em todas as atividades que propomos, juntamente com o entusiasmo e alegria, elas faziam as atividades sem perceber, ou distinguir as práticas das brincadeiras. Todas as práticas foram de grande valia, tanto para aproximação das crianças às práticas sistematizadas de EFE, como para ampliar nossas experiências por meio do contato com a realidade educacional. Esta relação de aprendizagem mútua entre aprendizes e professores tem o poder de renovar o entusiasmo nas práticas educacionais e potencializar os olhares para melhores realidades possíveis, ou seja, mais inclusivas, participativas e valorizando o desenvolvimento integral.

Para compreender a importância das intervenções realizadas, é preciso considerar que atualmente a forma de brincar vem sendo modificada principalmente pelo “crescente número de horas diante da televisão, especialmente por parte das

crianças e adolescentes, o que diminui a atividade motora, leva ao abandono da cultura de jogos infantis e favorece a substituição da experiência de praticar esporte pela cultura de assistir esporte”. (BETTI; ZULIANI, 2002, p. 74). Isso é consequência do:

Estilo de vida gerado pelas novas condições socioeconômicas (urbanização descontrolada, consumismo, desemprego crescente, informatização e automatização do trabalho, deterioração dos espaços públicos de lazer, violência, poluição) leva um grande número de pessoas ao sedentarismo, à alimentação inadequada, ao estresse, etc. (BETTI; ZULIANI, 2002, p. 74).

E temos que “é tarefa da Educação Física preparar o aluno para ser um praticante lúcido e ativo, que incorpore o esporte e os demais componentes da cultura corporal em sua vida, para deles tirar o melhor proveito possível” (BETTI; ZULIANI, 2002, p. 75). Entretanto o ensino da Educação Física nas primeiras etapas da educação básica é negligenciado em muitos estados e municípios brasileiros, o que pode trazer consequências para o desenvolvimento das crianças. Tendo em vista que a atividade corporal é um elemento fundamental para as crianças, quando há um estímulo psicomotor adequado e diversificado, há também um desenvolvimento cognitivo, afetivo e social (BETTI; ZULIANI, 2002).

A Educação Física na Educação Infantil pode representar para uma criança a ampliação de seus movimentos (SAYÃO, 2002), com implicações em toda sua vida. Como no relato da criança que conseguiu pular corda pela primeira vez. Pensamos que a alegria daquele momento poderá ficar marcada nas experiências educacionais da criança e representar, a longo prazo, uma ampliação de seu movimento no mundo. Ressaltamos também a importância de observar que cada criança tem suas especificidades, sua maneira de pensar, de agir, de brincar, de falar, de se movimentar. É através do seu corpo que a criança apreende e explora o mundo, seja pela relação com o outro ou com o meio em que vive (BASEI, 2008).

Dada a importância de se ter aulas de Educação Física na Educação Infantil, destacamos a revisão sistemática feita por Silva; Leão; Oliveira (2019) onde buscou-se identificar o papel da Educação Física no desenvolvimento motor em crianças de 3 a 6 anos na Educação infantil. O estudo teve como resultados que o ensino da Educação Física na educação infantil possibilita uma melhora no desenvolvimento motor, visando assim uma melhor aprendizagem em movimentos futuros. Fica evidente, também a importância da disciplina como uma ferramenta de ensino-aprendizagem, e que pode proporcionar às crianças uma aprendizagem lúdica,

prazerosa e eficaz.

Destacamos, também, o estudo feito por Rodrigues et al (2013) com 50 crianças de 4 a 6 anos, de uma escola de Guarulhos – SP, onde 25 crianças passaram um ano tendo aulas de Educação Física, ministrada por um professor da área, e as outras 25 tiveram aula de Educação Física com o professor responsável pela turma. Os resultados mostram que os alunos que tiveram aula com o professor de Educação Física apresentaram uma manutenção nos níveis de atividade física e uma melhora no desenvolvimento das habilidades motoras, entretanto as crianças que tiveram aula de Educação Física com o professor responsável pela sala tiveram uma redução no nível de atividade física.

Os resultados do estudo de Rodrigues *et al.* (2013) corroboram com a pesquisa feita por Vieira *et al.* (2020), a qual teve por objetivo entender como as professoras atuantes na Educação Infantil trabalhavam conteúdo da Educação Física, mais especificamente os Jogos e Brincadeiras. Para tanto foram entrevistadas duas docentes, uma pedagoga e outra formada em Educação Física. Verificou-se que embora haja uma semelhança no trato do conteúdo relacionado à Educação Física; a professora pedagoga utiliza os jogos e brincadeira na hora do lanche, como forma de recreação; já a docente de Educação Física aplica o conteúdo durante o tempo de aula, com objetivo de ensinar e trabalhar a cultura corporal do movimento.

Defendemos assim que haja Educação Física na Educação Infantil, e que a mesma seja:

Comprometida com o respeito aos interesses, necessidades e direitos dos meninos e meninas na faixa etária de 0 a 6 anos, deve permitir que os mesmos desempenhem um papel mais ativo em seus movimentos, respeitando os seus interesses e necessidades e que, nesta faixa etária, só pode se caracterizar pela brincadeira, ampliando assim as culturas infantis de movimento. (SIMÃO, 2005, p. 169)

Sendo assim, faz-se necessário que seja revista a não inserção dos professores de Educação Física na Educação Infantil, tendo em vista sua importância para o desenvolvimento motor, afetivo e social das crianças.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que o Estágio Supervisionado 1, da Educação Física na Educação Infantil, foi muito importante para nossa formação acadêmica, profissional e pessoal.

Podemos ver de perto como é ser um professor, como é atuar na área, como superar as dificuldades do dia a dia, como planejar e (re)planejar. Tais aprendizados são únicos e especialmente proporcionados por esta relação formativa entre teoria e prática.

Pudemos observar que as crianças têm suas especificidades e, diante delas, em nossa prática docente, é preciso organizar e planejar uma metodologia que contemple as necessidades de expressão infantis específicas.

Finalmente, frisamos a importância da Educação Física nesta primeira etapa da Educação Básica, pois ela pode contribuir com o desenvolvimento integral das crianças.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e aos gestores da Escola Mário César Fontes, por toda a contribuição para conseguirmos desenvolver os trabalhos. Agradecemos à pedagoga da turma de crianças e à professora supervisora do Estágio, por toda atenção e apoio.

REFERÊNCIAS

BASEI, A. P. A Educação Física na Educação Infantil : a importância do movimentar-see suas contribuições no desenvolvimento da criança. **Iberoamericana de Educación**, n.47/3, p. 12, 2008.

BETTI, M.; ZULIANI, L. R. Educação Física escolar: uma proposta de diretrizes pedagógicas. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 1, n. 1, p. 73–81, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Brasília: MEC, SEB, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf> Acesso em 27 de março.

COLL, César; MARTÍN, Elena; MAURI, Teresa; MIRAS, Mariana. **O construtivismo na sala de aula**. 6. ed. São Paulo: Ática, 2010. 221 p. ISBN 978-85-08-06197-6.

DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene Conceição Andrade. **Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan LTDA, 2011. 292 p. ISBN 978-85-277-1757-1.

ETCHEPARE, L. S.; PEREIRA, É. F.; ZINN, J. L. Educação Física nas séries iniciais do Ensino Fundamental. **Revista de Educação Física**, v. 14, n. 1, p. 59–66, 2003.

FREIRE, João Batista. **Educação de Corpo inteiro: Teoria e prática da Educação Física**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2009. 199 p. ISBN 978-85-262-7689-5.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. (ORGS). **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2009.

RODRIGUES, D. *et al.* Desenvolvimento motor e crescimento somático de crianças com diferentes contextos no ensino infantil. **Motriz. Revista de Educacao Fisica**, v. 19, n. 3, p. 49–56, 2013.

SAYÃO, Deborah Thomé. Grupo de estudos em Educação Física na Educação Infantil: alguns aspectos do trabalho pedagógico. **Motrivivência**, v. 0, n. 17, p. 1–7, 2002

SEBER, M. da G. Piaget: **o diálogo com a criança e o desenvolvimento do raciocínio**. São Paulo: Scipione, 1997.

SIMÃO, M. B. EDUCAÇÃO FÍSICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: refletindo sobre a “hora da educação física”. **Motrivivência**, v. 0, n. 25, p. 163–173, 2005.

SILVA, R. R. DOS S.; LEÃO, I. C. S.; OLIVEIRA, D. DA S. O desenvolvimento motor

de crianças de 3 a 6 anos na Educação Infantil aplicado a Educação Física Escolar. **Revista brasileira de Esporte Coletivo**, v. 3, n. 2, p. 7–15, 2019.

VIEIRA, G. R. *et al.* Os jogos e brincadeiras no contexto da educação infantil em Surubim-PE. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 29593–29602, 2020.

CAPÍTULO 13

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS TECNOLÓGICAS-INTEGRADORAS PARA
FORMAÇÃO DE FUTUROS DOCENTES NOS INSTITUTOS FEDERAIS

Alecson Milton Almeida dos Santos

Doutor em Educação pela Universidade Americana/Py
Mestre em Educação pela Universidade de Santa Cruz do Sul
Professor do Instituto Federal Farroupilha/Campus de São Vicente do Sul - Eixo
Informação e Comunicação
E-mail: alecson.santos@iffar.edu.br

Graciela Salete Centenaro

Doutora em Engenharia e Ciência de Alimentos Docente na Universidade Federal do
Pampa - Campus Itaqui
E-mail: gracielaacentenaro@unipampa.edu.br

Fernanda Mendes Furlan

Mestre em Educação pela Universidade de Santa Cruz do Sul
Professora do Instituto Federal Farroupilha/Campus de São Vicente do Sul - Eixo
Gestão e Negócios
E-mail: fernanda.furlan@iffar.edu.br

RESUMO: O presente artigo tem como finalidade compartilhar uma experiência do Instituto Federal Farroupilha desenvolvida no trabalho docente na disciplina de Práticas Pedagógicas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - turma 5. Dentro dessa perspectiva, o estudo, além de mostrar os resultados da pesquisa do trabalho docente frente aluno, contempla a formação docente nos Institutos Federais, apontando para a prática enquanto componente curricular no curso superior de licenciatura em Biologia aplicando a plataforma Moodle. Nesse processo a ideia foi apresentar o uso desse Ambiente Virtual como ferramenta pedagógica complementar e integradora do processo de ensino - aprendizagem e as perspectivas dos futuros professores quanto a atuação no ensino médio integrado das Instituições Federais, Estaduais e Municipais brasileiras. Ressalta-se que esse estudo está fundamentado nos conceitos/sentidos de AVEA, EaD, PPI, PeCC, trabalho docente, plataforma Moodle e Institutos Federais, utilizando uma abordagem qualitativa, caracterizando-se como pesquisa do tipo bibliográfica e com uso do instrumento questionário online para coletar dados dos pesquisados. Dessa forma, é apontado o resultado da pesquisa do trabalho docente.

PALAVRAS-CHAVE: AVEA; EAD; PPI; Prática Pedagógica; Institutos Federais.

ABSTRACT: The purpose of this article is to share an experience of the Federal Farroupilha Institute developed in the teaching work in the discipline of Pedagogical Practices of the Biological Sciences Degree Course - class 5. Within this perspective, the study, in addition to showing the results of research on teaching work front student, contemplates teacher training at the Federal Institute, pointing to practice as a curricular component in the higher education degree course in Biology using the Moodle platform. In this process, the idea was to present the use of this Virtual Environment as a complementary pedagogical tool that integrates the teaching-

learning process and the perspectives of future teachers regarding the performance in the integrated high school of Brazilian Federal, State and Municipal Institutions. It is noteworthy that this study is based on the concepts / meanings of AVEA, DE, PPI, PeCC, teaching work, Moodle platform and Federal Institutes, using a qualitative approach, characterized as a bibliographic research and using the online questionnaire instrument to collect data from respondents. In this way, the result of the research of the teaching work is pointed out.

KEYWORDS: AVEA; EAD; PPI; Pedagogical Practice; Federal Institutes.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como foco abordar a experiência integradora da disciplina de Prática Pedagógica I, PeCC¹, e EAD² no Curso Superior de Ciências Biológicas do IFFar – SVS³, no que tange à formação e trabalho docente dos futuros sujeitos educacionais. Nesse sentido, sabemos que os IF (s)⁴ têm a prerrogativa legal quanto à oferta de cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, reconhecido do MEC, onde no campus de São Vicente do Sul um dos cursos implantados é de Ciências Biológicas.

Neste exato momento, as organizações mundiais, com seus objetivos e finalidades diversas, estão tentando entender e adaptar-se as mudanças tecnológicas para tentar atrair um determinado tipo de clientes/consumidores ou oferecer uma prestação de serviço que demanda destas tecnologias, informações e conexões digitais. Nesse sentido, as instituições de ensino, pesquisa e extensão, constituídas como organizações sociais e prestadoras de serviços ao povo brasileiro, também lutam contra o tempo, o qual atinge uma velocidade imensa, sendo necessário atingir a prosperidade nos processos de ensino-aprendizagem, envolvendo todos os sujeitos educacionais, no sentido de um futuro promissor e adequado aos novos tempos modernos.

Nesse contexto, com a criação dos IFs, foi necessário repensar as práticas pedagógicas, no sentido de abranger o ambiente, docentes e discentes, na perspectiva de envolver a relação existente entre a formação cidadã e a formação profissional, vinculada à pesquisa e às tecnologias de ponta. Em decorrência desse processo, a proposta é se apropriar dos laboratórios de informática e da plataforma Moodle, vendo-os como ferramentas indispensáveis para os futuros educadores, para que possam desenvolver um trabalho docente inovador, inspirador, criativo e atrativo para seus alunos. Nessa perspectiva, os professores podem agregar conhecimentos/fundamentos teóricos na prática, visto que a integração de ambas nos leva a repensar que a prática pedagógica pode ser fora do ambiente escolar, isto é,

¹ Prática enquanto Componente Curricular.

² Educação a Distância.

³ Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologias – Campus de São Vicente do Sul – RS.

⁴ Institutos Federais de Ciência, Educação e Tecnologia.

também pode ocorrer dentro de um ambiente virtual.

2. FORMAÇÃO DOCENTE NOS IFS E AS TECNOLOGIAS

Ao falarmos em formação de professores na contemporaneidade, parece-nos que é um dos temas mais discutidos e desafiantes, tanto nas esferas municipais quanto nas estaduais, assim como no âmbito federal. Ao longo do caminho, o docente vem com sua carga horária trabalhista (que não é pouca) voltada para a prática em si, deixando, em segundo plano, a qualificação/aperfeiçoamento de sua profissão. Entretanto, a culpa não é necessariamente do docente, mas, sim, dos gestores educacionais que, de uma maneira ou outra, não colocam ou esquecem de contemplar nos planos pedagógicos, semestrais ou anuais, a formação continuada destes em pauta e nos objetivos de destaque das instituições de ensino. Assim sendo, não podemos responsabilizar dessa culpabilidade somente os gestores, pois estes, muitas vezes, encontram-se num “estado complexo” entre os projetos educacionais a executarem do ponto de vista de suas esferas administrativas e a falta de recursos humanos e financeiros, assim como de espaços físicos adequados para tais formações.

Nesse contexto, o Instituto Federal Farroupilha - Campus de São Vicente do Sul, assim como os demais IFs, vem propor a formação docente continuada para os futuros profissionais da área. Esse processo ocorre por meio da disciplina de práticas pedagógicas I, com seus objetivos propostos na ementa da disciplina e a integração das ferramentas tecnológicas pedagógicas para uma formação docente-cidadã, que vise promover um melhor desempenho do processo ensino-aprendizagem. Para tanto, agrega nos seus planos pedagógicos de ensino de cursos superiores em licenciaturas a PeCC para formar/qualificar futuros docentes, com um diferencial diante das instituições municipais e estaduais, isso por ter como missão um de seus princípios.

Importante destacar que, de acordo com Pacheco (2011), na missão destas instituições está o compromisso de intervenção em suas respectivas regiões, buscando a sintonia com as potencialidades de desenvolvimento regional. Além do mais, para o referido autor, na necessária articulação com outras políticas sociais os IFs devem buscar a constituição de um Observatório de Políticas Públicas, através das ações de ensino, de pesquisa e de extensão, articuladas com as forças sociais da região.

Com a intervenção dessa prática pedagógica como elemento integrador, tentou-se propor uma formação docente de caráter tecnológico e pedagógico para os futuros docentes do Curso Superior em Licenciatura em Ciências Biológicas que, mais cedo ou mais tarde, irão atuar nas redes municipais/estaduais/federal de ensino, pesquisa e extensão, buscando desenvolver suas atividades práticas nos laboratórios tecnológicos do Instituto. Decorre que sabemos da extrema carência para que os docentes entendam e aprimorem o processo ensino-aprendizagem de seus educandos, quando se trata de tecnologias educacionais.

Nesse contexto, o IF tenta cumprir uma de suas missões, no sentido de ser um observatório de políticas públicas educacionais, contemplando os docentes com práticas integradoras da teoria com a prática, tendo essa prática como elemento principal para a qualidade do ensino nas e para as redes educacionais do país.

Esperamos que, dessa maneira, tentamos/continuamos aprimorar todos os dias, através de todos os sentidos/dimensões/significados da integração da teoria com a prática, ou vice-versa, um leque de ferramentas essenciais para o processo ensino-aprendizagem nos dias atuais, visto a evolução das tecnologias, ocasionadas por mundo globalizado e pelo uso discente, tornando as aulas atrativas/criativas e de extrema qualidade nas instituições educacionais.

3. PRÁTICA ENQUANTO COMPONENTE CURRICULAR (PECC) NO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O Ensino Médio Integrado propõe o rompimento da duplicidade educacional⁵ do Ensino Médio existente no Brasil, até o surgimento do Decreto nº 5.154/2004⁶, o qual propõe a articulação do ensino regular com o ensino profissionalizante. Essa modalidade de ensino foi implantada em apenas uma parte da rede federal que aderiu à essa sistemática, até mesmo pela resistência cultural por parte dos docentes e da própria população, “[...] a qual não reconhecia a importância e a validade dos cursos técnicos, continuando a apostar no Ensino Médio como uma ponte para o Ensino Superior” (FURLAN, 2016, p. 53).

Dessa forma, os Institutos Federais, desde sua criação, vêm efetuando essa

⁵ Ensino Médio Regular (trabalho intelectual) e Ensino Profissionalizante (trabalho braçal).

⁶ Os níveis de ensino são: Técnico Médio (educação básica secundária), Tecnólogo e pós-graduado (formação universitária) e Formação Inicial e Continuada (FIC).

articulação entre a prática e a teoria, no que diz respeito ao ensino médio integrado (PPI) e ao Ensino Superior (PeCC), pois os mesmos têm como missão respeitar a relação educação-trabalho, uma vez que, nessa modalidade, deve haver “[...] a criação de uma escola unitária” (FURLAN, 2016, p. 86). Nessa perspectiva, conforme relata Nosella (2015, p. 133), contempla o exercício das “[...] atividades formativas que desenvolvem o trabalho manual (técnico e industrial) com as atividades que desenvolvem o trabalho intelectual”. Acontece que o conceito de escola unitária nos remete à integração com todos os seus sentidos: trabalho, indissociabilidade do Ensino Médio Regular do Ensino Profissionalizante e currículo integrado.

Todavia, a integração desejada dar-se-á por alguns objetivos que constituem o projeto pedagógico do curso, como, por exemplo, oferecer ao longo do processo de formação vivências que contribuam para a articulação entre o conhecimento adquirido e a prática profissional; proporcionar a reflexão sobre a prática pedagógica do ensino fundamental e médio, mediante o aprofundamento teórico contextualizado dos conteúdos; elaborar e implementar configurações curriculares; propiciar o uso e o desenvolvimento de abordagens metodológicas balizadas por pesquisas contemporâneas na área de Educação em Ciências; promover o desenvolvimento de pesquisas educação e no ensino das Ciências Biológicas, aliando a compreensão do mundo natural e das relações sociais; e potencializar a inserção institucional na comunidade regional, visando ao desenvolvimento (BRASIL, 2015).

A Prática enquanto Componente Curricular (PeCC) se constitui também no grande fator de articulação da prática docente com a teoria, a qual visa associar as experiências de conhecimentos construídos ao longo do curso em situações de trabalho docente. Além disso, oportuniza o reconhecimento e a reflexão sobre o campo de atuação docente, proporciona o desenvolvimento de projetos, metodologias e materiais didáticos próprios do exercício da docência, entre outros, integrando novos espaços educacionais como *locus* da formação dos licenciados (BRASIL, 2015).

Portanto, a PeCC se difere das demais atividades práticas desenvolvidas no processo de ensino de determinado conteúdo, uma vez que esta não se restringe à aplicação dos conhecimentos científicos, mas constitui um espaço de criação e de reflexão acerca do trabalho docente e do contexto social em que se insere, com vistas à integração entre a formação e o exercício do trabalho docente. Além disso, a mesma está presente desde o início do curso e articula os conhecimentos básicos, específicos e pedagógicos do currículo, voltados à formação e atuação docente, correspondendo

ao mínimo de 400 horas do currículo, conforme Resolução CNE/ CP 02/2002 (BRASIL, 2015).

Nesse contexto, estão planejadas atividades práticas que venham confrontar a realidade, conforme Nóvoa (1995, p. 27), “[...] a formação não se constrói por acumulação (de recurso, de conhecimento ou de técnica), mas sim através de um trabalho de refletividade crítica sobre as práticas de (re)conhecimento permanente de uma identidade pessoal”. Esse procedimento foi experienciado e vivenciado por meio da utilização das tecnologias (plataforma *Moodle*, laboratórios de informática, conexões em rede e ambientes virtuais), a partir dos conhecimentos do curso e da disciplina Prática Pedagógica I, a qual tem como objetivo a experiência da docência na formação de professores. Além do mais, objetiva um processo de constituição/construção da identidade docente, com fatores de intervenção na constituição de sua identidade e um item da ementa relacionado à sociedade, à educação e à emancipação, assim como às demais finalidades do projeto pedagógico do curso.

De outra parte, a disciplina de Projetos Pedagógicos I, do Curso Superior de Licenciatura em Química, do IF Farroupilha, buscou como objetivo geral a articulação da teoria e da prática (no sentido de integração e evidenciar a emancipação dos sujeitos discentes), propondo a criação de uma Wiki⁷, elaborada pelos futuros docentes, a qual se dá, conforme a proposta da PeCC, articulando a plataforma Moodle (AVEA) com a disciplina disposta no Plano de Curso deste Ensino Superior e seus devidos objetivos geral e específicos.

Os discentes elaboraram a Wiki buscando articular suas disciplinas curriculares com o plano curricular da última etapa da educação básica, ou seja, o Ensino Médio, vivenciando a experiência da utilização da plataforma Moodle como uma ferramenta complementar do processo ensino-aprendizagem.

Nesse processo, a docente da disciplina compartilhou os conceitos, sentidos e dimensões da integração, trabalho, PPI/ PeCC, interdisciplinaridade, Ensino Médio Regular, Ensino Médio Profissionalizante, Ensino Médio Integrado, EaD, Plataforma *Moodle* – AVEA, Wiki com os discentes/futuros docentes. Estes, de sua parte, experimentaram colocar a teoria e a prática em ação, estimulando-os a um trabalho docente integrado com as tecnologias, desenvolvendo no mesmo a motivação, o

⁷ Criação de documentos digitais (blog, fóruns, avaliações, textos com suas edições e criando links dos conteúdos digitais), compartilhados por um determinado grupo de pessoas com os mesmos objetivo.

estímulo à criatividade e a busca da inovação para suas futuras aulas e êxito no processo ensino- aprendizagem de seus futuros docentes, conectando-os com a realidade dos dias atuais/modernos/tecnológicos. Essa constatação vai ao encontro do dizer de Lessa e Chagas (2015), quando afirmam que é de suma importância que os futuros professores procurem cada vez mais se familiarizarem com as ferramentas tecnológicas.

4. PLATAFORMA MOODLE (AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM - AVEA): FERRAMENTA PEDAGÓGICA COMPLEMENTAR NOS CURSOS SUPERIORES DE LICENCIATURAS

A Educação a distância, além de ser uma modalidade de ensino na educação brasileira, começa a criar uma característica de complementação nos cursos e modalidades do ensino médio e cursos superiores. Sabemos que a mesma acompanha o crescimento das tecnologias de informação e comunicação⁸ (Tic), no contexto do processo ensino-aprendizagem, assim como nas diversas esferas políticas-econômicas- sociais. Em decorrência disso, provocam mudanças estruturais no trabalho docente, nas práticas pedagógicas e na expansão de novas ferramentas para o compartilhar os conhecimentos científicos-tecnológicos.

Nesse contexto, perfaz-se uma abordagem sobre os padrões econômicos dessa modalidade de ensino, na medida que a mesma possibilitou a inclusão de alunos trabalhadores para que tivessem uma formação democrática e igualitária, assim como obtiveram os estudantes do ensino regular presencial. Além do mais, é importante destacar que o surgimento da educação a distância no Instituto Federal foi tido como um grande desafio, por ser uma instituição de ensino público que até dezembro de 2008 era tecnicista e, não construía a formação continuada do docente nesta modalidade.

A referida modalidade apresenta várias características, como a flexibilização dos tempos, espaços físicos, interdisciplinaridade, integração da teoria e a prática de forma presencial e digital, apropriando-se da reorganização do tempo para um melhor aprendizado e permanência/aceso dos discentes nos cursos/ambientes educacionais (físicos ou virtuais).

⁸ Tecnologias da Informação e Comunicação.

No Brasil, a EaD surgiu de maneira tímida para formação de mão de obra rápida e absorção do mercado de trabalho, enquanto em outros países, como os europeus, a mesma vem sendo proposta há mais de meio século. Sabemos que a modalidade é pouco reconhecida nas instituições de ensino das esferas estaduais ou municipais pela falta de infraestrutura educacional (laboratórios de informática) destas e, pela própria falta de entendimento dos sentidos/objetivos/características desta. No entanto, nos Institutos Federais, as quais tem doze anos de criação, esta parece encontrar solo fértil para germinar.

Nesse sentido, Rosini (2010) explica que a educação a distância pode provocar a inserção de novas tecnologias do conhecimento nas organizações, pois facilita o processo de comunicação e aprendizagem.

Assim sendo, a “geração atual de educação a distância envolve ensino e aprendizado mediados por tecnologias de comunicação em todos os níveis de escolarização e de classes sociais” (SANTOS, 2018, p. 66), fazendo da internet um instrumento capaz de expandir a comunicação da informação entre os envolvidos do educandário com o intento de construção do saber.

Por outro lado, fatos grifados, como o preconceito versus a EaD e o caso da grande parte da população em geral desconsiderar essa modalidade de ensino tornam o Brasil um país com demanda reprimida nos ensinos fundamental, médio, subsequente, superior e pós-graduação.

No entanto, a modalidade de ensino EaD é para discentes inovadores, motivados e regradados a apreender em seu tempo e que não dependa da explicação presencial do educador em horário diário, pois essa modalidade não serve para discentes sem iniciativa de catar informações e consolidar em conhecimento.

As mudanças tecnológicas são rápidas e de extrema urgência para um país em crescimento como o Brasil, pois é necessário formar para a cidadania e para o mercado de trabalho.

Dessa forma, uma das ferramentas tecnológicas da EaD vem para fortalecer o processo ensino-aprendizagem nos mais variados cursos ofertados pelo ensino brasileiro como elemento agregador. Isto é, o AVEA ou plataforma Moodle (software livre educativo complementar/ferramenta pedagógica) vem ao encontro do aprimoramento dos métodos formativos dos futuros docentes.

Apesar da existência de outros ambientes virtuais utilizados em instituições de ensino na proposta de mediar o processo entre os atores da educação, tais como:

Classroom⁹, ROODA¹⁰, TelEduc¹¹, NAVi¹², SOLAR¹³, SOCRATES¹⁴, AMADEUS¹⁵ entre outros aproveitados e desenvolvidos pelas Universidades do Brasil.

No entanto, o trabalho docente na disciplina de Práticas Pedagógicas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - turma 5, se deu da utilização do Modular Object - Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE), ou seja, Ambiente de Aprendizagem Dinâmico Modular Orientado a Objeto.

Esse ambiente de ensino e aprendizagem virtual é a mais utilizada no mundo inteiro. É um software livre, de licença aberta, que instituições ou sujeitos podem personalizar e modificar, para fins de educação formal ou informal, desde que não removam a licença original e mantenham os direitos autorais. (MOODLE ORG, 2020).

No entanto, decorre que a plataforma Moodle está mudando o cenário do processo ensino-tecnológico, em especial nos cursos de licenciaturas, onde cada sujeito desse processo (discentes/futuros e docentes) conseguem vivenciar a interdisciplinaridade das disciplinas do curso de forma agradável, criativa e inovadora, preparando, assim, aulas atraentes para seus futuros alunos.

Nesse contexto, destacamos que a própria plataforma Moodle possui diversas ferramentas internas, as quais estão à disposição do futuro docente para usar/abusar desua criatividade/inação no planejamento das suas aulas, tendo como exemplo a Wiki¹⁶. Essa ferramenta tem como algumas finalidades a atualização dos conteúdos postados pelos participantes em tempo real, de modo eficiente e eficaz, evitando o excesso de papéis (sustentabilidade), sendo também um elemento complementar da prática pedagógica.

⁹ Sala de aula virtual da GOOGLE.

¹⁰ Ambiente virtual de aprendizagem que proporciona na visualização da produção colaborativa.

¹¹ Ambiente de ensino gratuito desenvolvido pelo núcleo de informática aplicado na educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP – São Paulo).

¹² Ambiente Interativo de aprendizagem e está disponível como ferramenta de ensino à distância para todos os professores da UFRGS (UFRGS, 2017).

¹³ Ambiente virtual de aprendizagem desenvolvido pelo Instituto UFC (Universidade Federal do Ceará) virtual.

¹⁴ Desenvolvido pela Universidade Federal do Ceará, apresenta como principal característica de criar projetos a comunidade.

¹⁵ Desenvolvido pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), O AVA configura-se em um software livre, onde o professor consegue gerenciar suas ações de forma off-line e on-line.

¹⁶ Ferramenta colaborativa.

4. RESULTADOS DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Em relação aos resultados da prática pedagógica, no final do semestre letivo, efetuou-se uma pesquisa com as alunas, as quais efetuaram sua PeCC na disciplina de Prática pedagógica I, com a finalidade de adequar e melhorar os objetivos da mesma para os demais semestres. Também buscou-se sondar a percepção das estudantes quanto ao processo ensino-aprendizagem e ao uso das tecnologias na sua prática docente. Utilizando uma abordagem qualitativa, caracterizando-se como pesquisa do tipo bibliográfica e com uso do instrumento questionário para coletar dados dos pesquisados. Os dados foram coletados com a utilização de um questionário *on-line*, sendo o mesmo formatado na plataforma *Moodle*, como módulo de *feedback* para a docente da mesma, assim como para a finalização da disciplina no semestre.

Os resultados apurados foram compilados pela própria plataforma *Moodle*, a qual foi configurada pela docente. Em relação às perguntas efetuadas, 70 % responderam que o seu processo ensino-aprendizagem ocorreu na disciplina porque os conteúdos abordados eram de seu interesse. Sobre o que a PeCC proporcionava, para 60 % das alunas foi de extrema importância para o exercício da sua prática docente, 50 % concordou que é necessário integrar aprendizado-tecnologias para um melhor desempenho e conexões profissionais com a realidade e que, no momento de efetuar as práticas pedagógicas integradas às tecnologias, houve uma reflexão entre a prática e a teoria, sendo que existiu uma reflexão crítica acerca das ideias dos outros participantes (acadêmicos e frequentadores) e conteúdos disciplinares do curso, onde houve um compartilhar frequente de ideias no momento de execução da prática pedagógica proporcionada.

Ainda nessa perspectiva, 85 % dizem fazer uma reflexão crítica sobre as ideias por mim apresentadas; 50 % refletem sobre o aprendizado no curso e sobre as práticas pedagógicas; 50 % efetuam uma reflexão acerca do que aprendem e suas conexões com a vida profissional; 50 % dizem frequentemente efetuar críticas sobre a ideia de outros colegas; 70 % afirmam que algumas vezes explicam as suas ideias a outros colegas; 50 % relatam pedir explicações sobre as ideias de outros colegas; 50 % dizem que os colegas algumas vezes intervêm nas suas ideias; 60 % salientam que das vezes que necessitaram do docente proporcionou/motivou uma reflexão; 70 % relatam que o docente da disciplina os estimulou à participarem e a melhorar sua

prática, levando ao processo de autocrítica; 70 % dizem que os colegas algumas vezes encorajaram a participar da prática; e 30 % dos colegas (futuros docentes) elogiaram suas contribuições

Sobre o aspecto de levar em consideração as minhas contribuições, 30 % dos colegas demonstram empatia e esforço para aprender; 60 % compreendem bem as mensagens que os outros participantes enviam usando as tecnologias; 60 % dos futuros docentes dizem que algumas vezes sentem que os demais colegas compreendem bem suas mensagens postadas com o auxílio tecnológico; e 60 % dizem que compreendem bem as mensagens postadas pelo docente.

Em relação ao docente compreender minhas mensagens (percepção), 30 % dos alunos dizem que concluíram a pesquisa na plataforma no tempo de 2 a 5 minutos; 20 % concluíram a participação na pesquisa entre 3 e 5 minutos; 20 % entre 5 e 10 min; e 30 % em mais de 10 minutos.

Quanto aos comentários (abertos) efetuados no questionário, destacam-se os seguintes dizeres:

Gostaria de agradecer a imensa contribuição da professora [...] em nossa caminhada como licenciados, principalmente no que se refere à sua participação efetiva na busca por reflexões críticas, estimulando, provocando debates e discussões, ainda que muitas vezes estes tenham ocorrido de forma pessoal (autorreflexões), não no grande grupo, de modo individual. Pois, vivemos em um contexto em que as pessoas reclamam da impessoalidade das relações, mas pouco contribuem para mudar tal situação, tal é o brilhantismo desta professora, que ao nos trazer a disciplina de Educação a Distância para nossa turma nos aproximou, e tenho certeza que foi peça-chave para que nos empenhássemos mais para ela trabalhar em grupo, estando longe ou perto. Muito obrigada! (ALUNA A)

A disciplina foi bem importante e relacionou assuntos do nosso cotidiano. (ALUNA B)

Agradeço professora, por nos ter possibilitado a aprender a usar o moodle que, até então, só havíamos ouvido falar. Obrigada, professora, pelo carinho, compreensão e profissionalismo que regeu nossas aulas, pois é uma excelente profissional, com toda certeza escolheu e assumiu a profissão com amor. (ALUNA C)

Gostaria que a plataforma moodle fosse melhorada para não haver mais perda de trabalhos. (ALUNA D). (Aluna refere-se às constantes instabilidades de quedas de energia elétrica no campus.

A disciplina de EaD foi uma experiência nova e que contribui muito para a minha caminhada acadêmica, apesar de possuir algumas dificuldades com relação ao moodle, mas que foram superadas graças a profe que estava sempre disposta a nos ajudar. Profe obrigado por tudo, foi ótimo aprender mais um pouquinho! (ALUNA E).

5. CONCLUSÃO

Todo o trabalho possui uma finalidade. Assim sendo, esse estudo relata a prática e a proposta de ações formadoras, docentes, integradoras e curriculares para futuros docentes interagirem com as mudanças velozes sociais-educacionais, com o auxílio das ferramentas tecnológicas (plataforma *Moodle*, internet, conceitos de EaD e demais ferramentas citadas). Sabemos que esses dados e essa prática/experiência pedagógica não tem fim, pois os mesmos mudam no decorrer de cada turma e do trabalho docente.

Concorda-se aqui com a afirmação de Schwartz (1988), quando ressalta que a experiência não se limita à produção de resultados, mas é também um processo de formação e de aprendizagem que modifica os conhecimentos e a identidade do trabalhador e suas próprias relações com o trabalho.

Sabemos que estão em voga do momento, em qualquer organização, as relações cooperadas ou o trabalho coletivo/grupo, que buscam cumprir objetivos ou solucionar problemas de forma compartilhada. Além disso, mesmo após o conceito de “trabalho em equipe” ter surgido depois da primeira guerra mundial, parece-nos que ainda não entendemos como efetuar essa ação também nos ambientes educacionais. Assim sendo, as tecnologias parecem pulverizar cada vez mais todos os setores econômicos-sociais. No entanto, podemos encontrar no compartilhar/formativo dos processos de ensino- aprendizagem a saída para todos os gargalos que a tecnologia nos impõe, como as mudanças rápidas no mundo moderno, já que as instituições educacionais são espaços sociais e não meramente educacionais. Conforme afirma Paulo Freire, se os homens são seres do que fazer é exatamente porque seu fazer é ação e reflexão. Ainda de acordo como referido autor, é práxis e transformação do mundo, pois na razão mesma em que o que fazer é práxis, todo fazer do que fazer tem de ter uma teoria que necessariamente o ilumine, no sentido de que que fazer é teoria e prática, bem como reflexão e ação (FREIRE, 2003).

Nessa reflexão-ação entre a prática e a teoria ou vice-versa, onde a ação dos sujeitos educacionais deixam de ser instrumentos ou elementos do trabalho e passam a ser atores de um projeto educacional compartilhado, compreende-se que os saberes/experiências/formações/tecnologias/integrações se entrelaçam numa flexibilidade traçada no plano de curso e na própria prática pedagógica em si, como um elemento/componente do currículo, o qual estuda/reflete/soluciona/critica/reflete a

atualidade e a realidade social-educativa brasileira.

Portanto, as tecnologias/metodologias educacionais integradas com o processo formativo dos agentes educacionais levam-nos a construir novos saberes, novas ressignificações de visão do mundo, dos problemas sociais e das relações interpessoais.

Como resultado, esse comportamento nos trarão frutos, com seres humanos mais emancipados e socializadores dos conhecimentos, no sentido de estarem aptos para enfrentar os dias atuais com suas tecnologias, rumo a um mundo de bem-estar individual/coletivo, com cidadãos mais reflexivos e críticos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas. Instituto Federal Farroupilha - Campus São Vicente do Sul, 2015. Disponível em: <<https://www.iffarroupilha.edu.br/projeto-pedag%C3%B3gico-de-curso/campus-s%C3%A3o-vicente-do-sul>>. Acesso em: 12 fev. 2019.

FURLAN, Fernanda. Educação profissional integrada à educação de jovens e adultos: uma análise sobre o Proeja no Instituto Federal Farroupilha. 2016. 132 f. Dissertação - (Programa de Pós-graduação em Educação – Mestrado), Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2016.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2003

LESSA, L. L.; CHAGAS, A. M. Tecnologias da Informação e Comunicação na EaD. Qual o papel do professor e do aluno neste contexto? 2º Simpósio Educação e Comunicação, 2015. Disponível em: <http://geces.com.br/simposio/anais/wp-content/uploads/2015/03/TIC_na_EAD.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2019.

MOODLE.ORG. Moodle - Open-source Learning Platform. 2020. Disponível em: <<https://moodle.org/>>. Acesso em: 01 jun. 2020.

NOSELLA, Paolo. Ensino médio: unitário ou multiforme? Revista Brasileira de Educação, v. 20, n. 60, p.121-142. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v20n60/1413-2478-rbedu-20-60-0121.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2019.

NÓVOA, Antônio (Coord.). Os professores e a sua formação. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

PACHECO, Eliezer. Institutos Federais: Uma revolução na educação profissional e tecnológica. São Paulo: Moderna, 2011.

ROSINI, Alessandro Marco. As novas tecnologias da informação e a educação a distância. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SANTOS, Alecson M. A. Contribuição do Ambiente Virtual de Aprendizagem na Educação a Distância e no Ensino Regular. 2018. 198 f. Tese - (Programa de Pós-graduação em Ciências da Educação – Doutorado), Universidade Americana, Assunção-PY, 2018.

SCHWARTZ, Yves. Expériencce el connaissance du travail. Paris: Editora Sociales, 1988.

CAPÍTULO 14

TEMPOS DE PANDEMIA: REFLEXÕES SOBRE A ESCOLA, OS SUJEITOS E SUAS DIFERENTES NECESSIDADES

Andra Canal

Mestra em Educação pela PUCRS

Especialista em Educação Especial Inclusiva e em Educação Infantil

Professora da Rede Municipal de Educação de Venda Nova do Imigrante – ES e

Professora da Faculdade da Região Serrana- FARESE

Email: Sandra.canal@edu.pucrs.br

Marlene Rozek

Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação. Professora do Curso de Pedagogia.

Coordenadora do NEPAPI (Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Aprendizagem e Processos Inclusivos). Coordenadora do LABINPI (Laboratório de Intervenção Precoce na Infância) /Centro Marista de Promoção dos Direitos da Criança e do Adolescente.

E-mail: marlene.rozek@pucrs.br

RESUMO: Este artigo tem por objetivo identificar os desafios impostos pela Pandemia à comunidade escolar, e ao público-alvo da Educação Especial. Ressalta-se os entraves evidenciados pelo isolamento social imposto pelo Coronavírus, colocando-nos diante da urgência de organizar novos arranjos da escola e, em especial, para os sujeitos com deficiências. Trata-se de um registro documental e de uma análise crítica das autoras, que consideramos diferenças acerca dos contextos familiares e apontam ações necessárias do Atendimento Educacional Especializado diante do ensino remoto, para crianças e jovens com deficiência, viabilizadas por meio da escuta sensível e das ferramentas tecnológicas. Destaca-se, por fim, a importância da formação continuada para os professores que, neste momento peculiar, constitui-se em espaço de reflexões, oportunizando pensar proposições, com vistas a garantir os direitos de aprendizagem dos alunos com deficiência e um acolhimento que valorize suas potencialidades.

PALAVRAS-CHAVE: Pandemia; Escola; Atendimento educacional especializado.

ABSTRACT: This article aims to identify the challenges imposed by Pandemic in the scholarly community and in the target population of Special Education. We highlight the records evidenced by the social isolation imposed by Coronavirus, placing us among the urgency of organizing new school arrangements, especially for subjects with disabilities. It is a documentary record and a critical analysis of the authors who consider the differences between family contexts and the necessary actions at Specialized Educational Assistance placed at remote education, for children and young people with disabilities, that becomes possible through sensitive listening and technological tools. Finally, the importance of continuing education for teachers is highlighted, which, in this peculiar moment, is considered in reflective spaces, making it possible to think about proposals in order to guarantee the learning rights of students with changes and a reception that values their potential.

KEYWORDS: Pandemic; School; S.pecialized educational service.

1. INTRODUÇÃO

Para uma escola ser inclusiva, primeiramente ela deve ter como condição norteadora o princípio de que todas as crianças podem aprender a partir das suas competências individuais, considerando que qualquer limitação apresentada possa ser superada ajustando espaços, proposições, objetivos e tempos. Esta escola apoia-se na troca entre jovens e crianças, na parceria com as famílias e na rede composta por profissionais, que discute e organiza a ação pedagógica constantemente. Desta maneira, a escola é vista como uma comunidade, a comunidade escolar. A institucionalização desta perspectiva, cunhada por Barroso (2006), de sociocomunitária, “constitui em si mesma a possibilidade de reforço dos laços de proximidade intra e extragrupos etários e profissionais, [...] sem a qual não se põe fim à exclusão” (BARROSO, 2006, p. 295). A condição sociocomunitária proporcionará ao público-alvo da Educação Especial, ou àqueles que apresentem limitação ou transtornos específicos de aprendizagem, acesso a um currículo básico acessível, pois considera as especificidades e as condições singulares de aprendizagem de cada estudante. Currículo que se flexibiliza partindo das competências do aluno e que o desafia, na medida que oportuniza contextos significativos de desenvolvimento, e incorpora processos contínuos de avaliação aos processos de ensino e de aprendizagem. Nesta concepção, não há dissociação entre o ensinar, o aprender e o avaliar, e o processo de inclusão e de relações na escola calca-se em uma lógica horizontalizada e essencialmente dialógica.

Assim, pode-se afirmar que a inclusão escolar, na perspectiva da escola pensada para todos, busca planejar as ações pedagógicas demonstrando critérios e objetivos, e se reorganiza a todo momento com o intuito de atender as especificidades dos educandos em dinâmica com as necessidades do coletivo, oportunizando um desenvolvimento integral, agregando aprendizagens que os façam situar-se como pessoa participante da comunidade.

2. A PANDEMIA DO CORONAVÍRUS, A FAMÍLIA E A ESCOLA: MUITAS QUESTÕES, E A URGÊNCIA DE NOVOS ARRANJOS PARA O ENSINO

O Ministério da Saúde emitiu a Portaria nº 188/GM/MS (BRASIL, 2020d), declarando Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional, em virtude da

pandemia¹ causada pelo novo coronavírus, que provoca a doença denominada COVID-19. Em março, a rotina da população da maioria dos estados do Brasil foi impactada pela doença, que passou a se alastrar pelo país. Esse vírus é altamente contagioso, com sintomas variando de um simples resfriado até uma pneumonia severa (BRASIL, 2020c), podendo levar a óbito.

Como forma de prevenção do contágio, recomenda-se evitar aglomerações de pessoas, mantendo o distanciamento social, pois a ciência ainda não produziu vacina, nem mesmo medicação comprovadamente eficaz. Mundialmente, medidas foram tomadas para manter as pessoas em suas casas, evitando o contato físico sempre que possível.

Os estados e municípios buscam atualizar orientações legislativas para o enfrentamento dessa emergência de saúde pública, e a suspensão das aulas presenciais foi inevitável, como medida de proteção à vida. Assim, a escola foi impactada diretamente com o cancelamento das aulas em todos os níveis e modalidades, para evitar a reunião diária da comunidade escolar.

Desde março, profissionais da Educação vêm pensando formas de manter os vínculos com seus alunos e com a sua comunidade. Ainda que o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) tenha crescido desde os anos 1990 e elas sejam pesquisadas por núcleos e grupos de pesquisa em muitas universidades brasileiras, e de alguma forma estejam presentes no fazer escolar e na vida do aluno, incorporá-las como forma substitutiva à modalidade presencial, no ensino fundamental e no ensino médio, e não mais como ação complementar ou de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, é algo que tornou-se realmente um desafio para todos. Sendo assim, para dar sequência às práticas escolares, o ensino remoto constituído de forma emergencial, e a Educação a Distância (EaD), considerada uma modalidade educacional (BRASIL, 2017), entraram na pauta de discussões das equipes escolares e de muitos estudiosos diante desse cenário de distanciamento social. Eis que se abre um abismo entre a escola e seus alunos, e simultaneamente, a necessidade de se criar formas para estabelecer processos escolares mediante uma situação atípica de contexto mundial.

Mas o que se constitui, de fato, trabalhar com as crianças e jovens

¹ Em março de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a COVID19 como uma pandemia. A OMS classifica como pandemia um surto que afeta uma região, se espalha para outros continentes e tem transmissão sustentada de pessoa para pessoa (SCHUELER, 2020).

remotamente? Como planejar e pensar o contexto da escola, já que se considera que a interação professor-aluno é primordial para o desenvolvimento pessoal do aluno e das atividades escolares? É possível constituir uma comunidade escolar virtualmente conectada e em franco processo de aprendizagem? Os pais, com os filhos, conseguem mediar os processos de ensino e aprendizagem escolares?

Há de se considerar, como grande pano de fundo, que o Brasil possui cenários econômicos e educacionais muito diferentes, e o confinamento impactou os lares de diversas maneiras, o que torna complexo e desafiador organizar as adequações, pois pelos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), sabe-se que nem todas as famílias possuem computadores e acesso à internet em casa, ainda que de um modo geral tenha ocorrido um crescimento desse acesso, se comparado com anos anteriores, além de haverem diferenças entre as regiões brasileiras e entre áreas rurais e urbanas.

As condições educacionais ligam-se e preocupam em igual medida as condições que as famílias estão enfrentando para gerenciar os desafios de sustento e de saúde mental, colocados para todos nós pela situação de distanciamento social.

O Conselho Nacional de Educação (CNE), em junho de 2020 (BRASIL, 2020b, p. 3), emitiu orientações para o trabalho realizado à distância nas diferentes etapas de ensino, destacando também as vulnerabilidades e condições de acesso virtual da população:

[...] é importante considerar as fragilidades e desigualdades estruturais da sociedade brasileira que agravam o cenário decorrente da pandemia em nosso país, em particular na educação, se observarmos as diferenças de proficiência, alfabetização e taxa líquida de matrícula relacionados a fatores socioeconômicos e étnico-raciais. Também, como parte desta desigualdade estrutural, cabe registrar as diferenças existentes em relação às condições de acesso ao mundo digital por parte dos estudantes e de suas famílias. Além disso, é relevante observar as consequências socioeconômicas que resultarão dos impactos da COVID-19 na economia como, por exemplo, aumento da taxa de desemprego e redução da renda familiar. Todos estes aspectos demandam um olhar cuidadoso para as propostas de garantia dos direitos e objetivos de aprendizagem neste momento a fim de minimizar os impactos da pandemia na educação.

Considerando os dois meses de distanciamento social, foi e está sendo necessário e desafiador adequar os encontros entre os profissionais para a modalidade *online* através de plataformas virtuais e entender esses mecanismos de comunicação, seus recursos e possibilidades de interação, bem como organizar a documentação pedagógica nesta modalidade. Diante de toda essa nova dinâmica,

surge a grande dúvida entre os educadores e estudiosos: o que ofertar de modo que o aluno envolva-se, aprenda algo novo e vivencie atividades que possam ser viabilizadas em casa em um momento em que estamos vivendo situações completamente diferentes e desafios diários que o confinamento nos impõe?

O momento pandêmico vivido eleva a condição da formação continuada de professores a um *status* ainda maior, fazendo-se extremamente necessária em face do ensino remoto. A troca entre os profissionais e o acesso a conteúdos que os façam refletir sobre as práticas vividas no ambiente virtual qualifica e redireciona o trabalho a todo momento, pois a condição de distanciamento coloca-nos em uma sensação de contínua instabilidade ao que é planejado e o que efetivamente acontece. Rozek (2015, p. 215) corrobora, afirmando que:

A formação docente, em uma perspectiva de Educação Inclusiva, seja ela inicial ou continuada, necessita de um profundo estudo e reflexão sobre as bases que as justificam; necessita de eixos que integrem os campos pedagógicos, filosóficos, antropológico e histórico.

É indispensável investir numa formação concreta, agora viabilizada por tecnologias, que possibilite a produção de conhecimento, reflexão e pesquisa, expondo novas alternativas metodológicas, tornando-as sustentáveis por meio de adaptações favoráveis ao ensino e aprendizagem (GIROTO; POKER; OMOTE, 2012). Nesse âmbito, compreende-se que a formação continuada é uma necessidade persistente e ampliada para áreas que demarcam o campo da Educação, e torna-se ainda mais essencial para construções contínuas responsáveis em tempos escolares atípicos.

Em casa, a família precisou se reinventar, administrando um cotidiano diferente e enfrentando o medo de uma doença sobre a qual ainda não temos conhecimento científico mais aprofundado. Estamos todos em casa, e todas as crianças, inclusive aquelas que apresentam deficiências, estão imersas nas preocupações dos adultos, demandas da escola, envolvidas por uma atmosfera de medo e insegurança.

Em se tratando de crianças e jovens com deficiência, cabe ressaltar que, além da escola, também tiveram seus atendimentos de apoio especializado (educacional, psicológico, social e clínico) suspensos e, em certa medida, essa situação também repercute no seu desenvolvimento, pois são destinados a maximizar suas potencialidades.

Sabe-se que a suspensão dos atendimentos, assim como a frequência na

escola, afeta diretamente seu bem-estar e suas atividades de vida diária, pois constituem-se em espaços importantes de orientação para os estudantes e suas famílias.

Considerando as especificidades desta clientela, surgem dúvidas sobre como remeter propostas e atividades que os pais possam desenvolver em casa, como orientá-los, e quais os impactos no desenvolvimento em face da rotina tão bruscamente modificada.

3. OS SUJEITOS COM DEFICIÊNCIAS DIANTE DA PANDEMIA

O ensino remoto, como vem acontecendo durante a pandemia, é uma situação emergencial, pois a função de escolarizar é tarefa do profissional da educação. Não é simplesmente “transportar” a escola para a casa e agir naturalmente. Em se tratando dos sujeitos com deficiência ou que apresentam alguma necessidade específica, o ato de planejar torna-se ainda mais complexo pois, neste momento, os mediadores são os pais e não os professores.

De antemão, ressalta-se que a situação vivida requer sensibilidade por parte dos educadores, sendo necessário priorizar a escuta da família, e fazer a manutenção do vínculo, ainda que em uma modalidade virtual. Sem ser invasivo, procurar se apropriar do contexto familiar que o sujeito está inserido, identificando as condições de como a situação está sendo vivida pelos adultos, para assim planejar de uma forma que a família possa contribuir para o desenvolvimento do filho nesse período.

Reforçando a necessidade de um currículo acessível, o Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011, esclarece a função do professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE), cujo objetivo é identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade, que eliminem as barreiras para possibilitar a plena participação dos alunos, de acordo com as necessidades específicas de cada um. As atividades desenvolvidas diferenciam-se daquelas realizadas pelo professor na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização (BRASIL, 2011).

Durante esta pandemia, o professor do AEE tornou-se ainda mais vital para a realização de adaptações coerentes com a realidade de cada sujeito. Destaca-se que o contato deste professor especialista com as famílias e com o professor-referência (ou com mais professores) são ações fundamentais para que ocorra uma vivência pedagógica significativa, atendendo as necessidades e o direito de cada um ter as

adaptações necessárias pensadas cuidadosamente para que o sujeito com deficiência possa realizar com autonomia, ou com auxílio da família, e que não seja algo frustrante para ambos.

Outro fator importante é considerar a questão do acesso às tecnologias e ao fato de que nem todas as famílias têm facilidade no seu manuseio e uso contínuo. Assim, como foi para os professores, acessar e/ou adequar recursos tecnológicos torna-se uma possibilidade de desenvolvimento ou um entrave, o que pode corroborar para a exclusão do sujeito com deficiência, que necessita de recursos específicos para ter um ensino de equidade.²

O professor do AEE precisa estar atento em relação ao que adaptar, e como será sua aplicabilidade, orientar a família e os professores-referência do aluno de como proceder, verificar quais as tecnologias acessíveis à família e quais os benefícios para o aluno. Para o sucesso da aprendizagem, é preciso que o professor domine algumas ferramentas tecnológicas, conheça seu aluno e as suas reais potencialidades e possa ser um bom interlocutor entre a família e a escola. Lembrando-se que tudo está acontecendo no ambiente familiar, de forma muito peculiar, mediado por adultos que não são seus professores. Oportunizar situações de aprendizagem usando as tecnologias pode atender às demandas de especificidades e particularidades, promovendo desenvolvimento, mas podem, também, se tornarem um entrave, gerando ainda mais tensão na família. Dependendo da deficiência, a família também não terá condições mínimas de auxiliar no processo de ensino e aprendizagem proposto, demandando muito mais do que um computador, *smartphone* e internet. Nesses casos, outras ações precisam ser pensadas.

Destaca-se que grande parte dessa população enfrenta muitas dificuldades, defrontando-se com gastos altos e menos oportunidades de renda (Unicef, 2013), e dependendo da deficiência, considerando o agravamento pelo contexto pandêmico, talvez seja necessário acionar a rede de proteção social, para que subsidie recursos através do poder público, e a família possa sentir-se acolhida e com direitos igualitários, tendo supridas as necessidades básicas de alimentação, comunicação e inserção social. Em certas situações, os profissionais da escola precisarão comunicar-se com assistentes sociais ou agentes de saúde, ainda que também remotamente, para que estes tenham ciência e possam acionar mecanismos de ajuda.

² Trata-se de um ensino que prima por adequações justas diante de qualquer situação ou barreira, visando torná-lo acessível a qualquer sujeito.

Por fim, destaca-se que essas crianças e jovens não aprendem sós, necessitando de intermediação pedagógica para que compreendam o que está sendo proposto, e nesse sentido conclui-se que, num contexto de ensino remoto, como o vivenciado agora, é possível que ocorra um maior nível de distanciamento entre o que é ensinado e o que é, de fato, aprendido.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma escola inclusiva defende a premissa de que todos os seus alunos aprendam. Assim, proporcionará a cada um o acesso igualitário a um currículo básico, adaptado de acordo com as singulares e necessidades educacionais. Consequentemente, um currículo inclusivo é aquele pensado por uma equipe escolar que partilha o cotidiano, valoriza a diversidade e trabalha colaborativamente. É preciso promover recursos e reais possibilidades de aprendizagem para nomear-se inclusivo pois, conforme Glat (2011), um currículo que não atende as especificidades do sujeito é um currículo que gera a exclusão.

O manuseio das ferramentas tecnológicas pelo professor do AEE de forma segura é algo imprescindível neste momento, pois além de adaptar situações de aprendizagem conjuntamente com os professores dos alunos, precisam intervir à distância, atentos a uma previsibilidade de possíveis situações no curso do que é proposto. Gomes e Barbosa (2006) sinalizam sobre um possível despreparo de professores para atender esse alunado, o que se evidencie ainda mais diante da situação de um ensino não presencial, refletindo nas expectativas do trabalho.

Conclui-se que, neste momento de pandemia, torna-se ainda mais necessário que a escola trabalhe de forma colaborativa e com a família para a troca constante de informações, orientando-os com relação às particularidades dos processos de aprendizagem dos filhos, e uma satisfatória organização de estratégias e atividades acessíveis, buscando a inclusão sustentada por princípios de equidade.

REFERÊNCIAS

BARROSO, J. Incluir sim, mas onde? Para uma reconceituação sociocomunitária da escola pública. *In*: RODRIGUES, D. (org.). **Inclusão e Educação – Doze olhares sobre a educação inclusiva**. São Paulo: Summus Editorial, 2006. p. 275-298.

BRASIL. Decreto n. 6.571, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto n. 6.253, de 13 de novembro de 2007. **Diário Oficial da União**, 18 set. 2008, p. 26

BRASIL. Decreto n. 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 18 nov. 2011, p. 12. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em 10 jun. 2020.

BRASIL. Decreto n. 9.057/2017. Regulamenta o art. 80 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, 26 maio 2017, p. 32017.

BRASIL. Ministério da Educação. **CNE aprova diretrizes para escolas durante a pandemia**. [online]. 28 abr. 2020a. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/12-noticias/acoes-programas-e-projetos-637152388/89051-cne-aprova-diretrizes-para-escolas-durante-a-pandemia>. Acesso em 10 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer nº 05/2020**. [online]. 2020b. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=145011-pcp005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em 10 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portal Coronavírus COVID-19**. [online]. 2020c. Disponível em <https://coronavirus.saude.gov.br/>. Acesso em 10 jun. 2020.

BRASIL. Portaria n. 188, de 3 de fevereiro de 2020. Declara emergência em saúde pública de importância nacional (ESPIN) em decorrência da infecção humana pelo novo coronavírus (2019-nCoV). **Diário Oficial da União**, ed. 24-A, seção 1 – Extra, p. 1, 4 fev. 2020d. Disponível em <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388>. Acesso em 10 jun. 2020.

GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S. Educação Especial, formação de professores e o uso das tecnologias de informação e comunicação: a construção de práticas pedagógicas inclusivas. *In*: GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S. (org.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília: Oficina Universitária/São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. Disponível em https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas_e-book.pdf. Acesso em 7 jun. 2020.

GLAT, R. Educação inclusiva para alunos com necessidades especiais: processos

educacionais e diversidade. *In*: LONGHINI, M. D. (org.). **O uno e o diverso na Educação**. Uberlândia: EDUFU, 2011. p. 75-92.

GOMES, C.; BARBOSA, A. J. G. Inclusão escolar do portador de paralisia cerebral: atitudes de professores do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 12, n. 1, 2006.

IBGE. **Análise dos resultados**. Relatório 2018. Disponível em ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Anual/Acesso_Internet_Televisao_e_Posse_Telefone_Movel_2018/Analise_dos_resultados_TIC_2018.pdf. Acesso em 10 jun. 2020.

OLIVEIRA, A. A. S. de. **Um diálogo esquecido**: a vez e a voz de adolescentes com deficiência. Bauru: Editora Práxis, 2007.

ROZEK, M. Subjetividade, formação e educação especial: configurações nas políticas de inclusão escolar. *In*: BAPTISTA, C. R. **Escolarização e deficiência**. São Carlos: Marquezine & Manzini/ABPEE, 2015.

SCHUELER, P. **O que é uma pandemia**. Portal Fiocruz. [online]. 23 mar. 2020. Disponível em <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1763-o-que-e-uma-pandemia>. Acesso em 10 maio 2020.

UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. **Situação Mundial da Infância 2013**: Crianças com deficiência. Nova Iorque: Unicef, 2013. Disponível em: http://www.crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/unicef_sowc/sit_mund_inf_2013_d_eficiencia.pdf. Acesso em 10 jun. 2020.

CAPÍTULO 15

USO DE JOGOS NO ENSINO DE CONTABILIDADE: PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA SOBRE O DEBORAH GAME

Cristiane Garcia

Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Estadual de Ponta Grossa –
UEPG Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, Brasil
Praça Santos Andrade n.1 – Bloco D - Centro – Ponta Grossa/PR
E-mail: cristianepg10@hotmail.com

Nelma T Zubek Valente

Doutora pelo Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação da Escola de
Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo - PPGCI-ECA/USP
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, Brasil
Praça Santos Andrade n.1 – Bloco D - Centro –Ponta Grossa/PR
E-mail: nzubek@gmail.com

Jocimar Donizeti do Prado

Mestre em Engenharia de Produção na linha de pesquisa Gestão de Conhecimento
e Inovação Tecnológica pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, Brasil
Praça Santos Andrade n.1 – Bloco D - Centro –Ponta Grossa/PR
E-mail: jecontprado@gmail.com

RESUMO: São apresentados, neste artigo, os resultados preliminares de ampla pesquisa, ainda em desenvolvimento, sobre o uso de jogos no ensino de contabilidade. No presente estudo buscou-se levantar as percepções de estudantes de graduação em Ciências Contábeis sobre o jogo educacional denominado Deborah Game. Os dados obtidos de relatos por escrito de acadêmicos de graduação em Ciências Contábeis, com os *feedbacks* de suas experiências jogando o Deborah Game, permitiram identificar aspectos relevantes sobre a usabilidade do game. Os resultados foram categorizados em: aspectos positivos e negativos do game, dificuldades encontradas para jogar, o que gostaram e o que não gostaram do jogo, aprendizados obtidos e ainda críticas e sugestões para a melhoria do game. Tais resultados são relevantes na medida em que podem servir de base para a promoção de melhorias nas novas versões desse importante game educacional.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos Educativos; Jogos no Ensino de Contabilidade; Deborah Game.

ABSTRACT: This paper brings the preliminary results of a broad research, still being carried, on the use of games in the teaching of accounting. The study aimed at raising the perceptions of undergraduate students of Accounting Sciences about the educational game named Deborah Game. The data obtained through written reports by the Accounting Sciences students, with the feedback provided by their experiences playing the Deborah Game made it possible to identify relevant aspects of usability of the game. The results were categorized as positive and negative aspects of the game; difficulties met to play; what students liked or disliked in the game; learning obtained, and criticism and suggestions for the improvement of the game. Such results are

relevant in the sense that they may become the basis for promoting enhancement in new versions of this important educational game.

KEYWORDS: Serious Games; Games in the Teaching of Accounting; Deborah Game.

1. INTRODUÇÃO

Este estudo é parte integrante de ampla pesquisa ainda em andamento sobre o uso de jogos no ensino da Contabilidade. Neste artigo são mostrados os resultados preliminares de estudo sobre o uso do jogo educativo denominado DEBORAH Game em um curso de graduação em Ciências Contábeis em uma Universidade Pública.

O DEBORAH Game é um serious game (jogo educativo) idealizado e produzido no Brasil para o ensino da História da Contabilidade. (Deborah, 2019). Desenvolvido por uma equipe multidisciplinar do GETEC - Grupo de Estudos de Tecnologia da Educação na Contabilidade, liderado pelo Prof. Dr. Edgard Bruno Cornacchione Jr., no Laboratório de Educação Tecnológica em Ciências Contábeis da FEA/USP – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, Brasil, o DEBORAH foi concebido com o propósito de explicar 10 mil anos da história da contabilidade. Composto por 4 (quatro) fases representativas de períodos históricos marcantes da história da contabilidade, o game digital está disponível, gratuitamente, desde 2015, em versões em inglês e português, para amplo acesso em qualquer lugar do mundo. (Deborah, 2019). Como ferramenta educacional, o game foi desenvolvido com vistas a gerar contribuições para a agilização da ampla disseminação de aspectos históricos da Contabilidade, para o estímulo do desenvolvimento do raciocínio crítico dos estudantes, e ainda, para a promoção da instrução por meio da imersão em ambiente lúdico. (NUNES, 2016).

O jogo foi amplamente testado na fase de desenvolvimento e implantação, identificando-se pontos de melhoria. (NUNES, 2016). Testes de usabilidade do DEBORAH foram também realizados quando da sua implantação em experimentos realizados em cursos sobre História da Contabilidade por Nunes (2016) nos quais também foram levantados pontos de melhoria a serem incorporados ao game, relacionados, sobretudo, a aspectos técnicos do jogo. (NUNES, 2016).

Sendo ainda um jogo educativo relativamente recente, poucos estudos existem sobre o Deborah Game em contextos de uso pós-implantação. No estudo de Oliveira (2018) levantou-se, por meio de questionários de múltipla escolha, a percepção de estudantes de graduação quanto a prática proposta de uso do Deborah Game na Disciplina Teoria da Contabilidade. No estudo de Malaquias, Malaquias e Hwang (2018), levantaram-se, por meio de questionários com questões fechadas, as percepções de uso do Deborah Game por estudantes de graduação em contabilidade,

na disciplina História da Contabilidade, com vistas a analisar a aceitação da tecnologia por meio de modelo integrado.

Nesses estudos e nos testes de usabilidade realizados os instrumentos de coleta de dados utilizados foram questionários, sobretudo com questões fechadas, com exceção do teste de usabilidade que incluiu também alguns campos para comentários. Ainda assim, a grande maioria das questões se refere ao curso ou a disciplina na qual o Deborah Game foi utilizado e não sobre o Deborah em si.

Assim, considerando a relevância do Deborah Game como ferramenta educacional e tendo também proposto o uso do game como atividade complementar e alternativa em disciplina obrigatória no curso de graduação em Ciências Contábeis, em uma universidade pública, solicitando-se um relato por escrito com os feedbacks dos estudantes sobre o Deborah Game a partir de suas experiências com o jogo, este estudo foi desenvolvido com vistas a analisar os relatos dos estudantes para levantar a percepção destes sobre o Deborah Game, com vistas a identificar aspectos relevantes sobre o game, em termos de: Aprendizados proporcionados pelo game, Aspectos positivos do game (Do que gostaram?); Aspectos negativos do game (Do que não gostaram?); Dificuldades encontradas para jogar, Críticas e Sugestões de melhorias ao game.

Dada a importância do Deborah Game como ferramenta educacional para o ensino da História da Contabilidade e os propósitos do game em termos das contribuições que podem ser geradas com o seu uso, entende-se que o conhecimento das percepções de usuários do Deborah Game em diferentes contextos de uso, pode contribuir tanto para validar e confirmar o alcance das contribuições esperadas quando do desenvolvimento do game, como também subsidiar melhorias porventura necessárias ao aprimoramento do jogo.

Além disso, o conteúdo dos relatos elaborados de forma livre pelos estudantes, com os feedbacks de suas experiências usando o Deborah Game, podem conter especificidades sobre a experiência de uso do game não capturadas por meio de questionários, fornecendo dados e informações mais detalhadas para se analisar a usabilidade do game, e também sobre os eventuais pontos de melhorias a serem incorporados ao game.

Este artigo está organizado em cinco tópicos, sendo o primeiro, esta introdução, apresentando em seguida o referencial teórico do estudo, a metodologia adotada, os resultados levantados e, por fim, as considerações finais do estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Jogos, conceituações e significados

Apesar de variadas, as conceituações do termo jogo envolvem geralmente significados que consideram apenas suas tradicionais finalidades. No Novo Dicionário da Língua Portuguesa, a palavra jogo é apresentada com os significados de brincadeira, divertimento, recreio, e de passatempo sujeito a regras (FIGUEIREDO, 1913). Em Michaelis jogo é conceituado como sendo entretenimento, brincadeira, folguedo ou qualquer atividade recreativa com finalidade de distrair, entreter ou divertir. (Michaelis, 2015).

Percebe-se que nessas concepções o significado do termo jogo é prioritariamente ligado a atividades recreativas e passatempos em geral. Tal significado, no entanto, se distancia dos usos atuais que também se fazem dos jogos. Ainda assim, por muito tempo o significado de jogo ficou limitado a essa concepção.

Especificamente em relação aos jogos digitais, Nunes (2016, p.50) embasando-se nos argumentos de Clark & Mayer (2008) diz que “Um jogo digital (ou jogo eletrônico, ou game) é um ambiente online que envolve (a) uma atividade competitiva com um desafio para atingir uma meta, (b) um conjunto de regras e restrições e (c) um contexto específico.” (CLARK & MAYER, 2008 como citado em NUNES (2016, p.50).

De forma que, a aproximação do significado do termo jogo ao seu uso atual veio somente a partir de 1970, da contribuição de Clark Abt (Abt, 1970) como citado em Ponte (2013) ao tratar o tema jogos em seu livro *Serious Game* sob duas abordagens: a convencional e a relativa à sua essência formal. Comentando a respeito, Dias (2015, p.3) destaca que, foi a partir desse livro, publicado em 1970, que os jogos passaram a ser abordados, também do ponto de vista do treino e da educação, tendo então surgido “a definição do termo *Serious Game*, que mais se assemelha à sua definição atual.” Note-se que o próprio título do livro já apresenta uma diferenciação de termo ao se referir a jogos como “*Serious Game*” que em tradução literal equivaleria a “jogos sérios”.

Em relação aos questionamentos sobre o significado do termo “jogos sérios” em contraposição a jogos “não sérios” uma vez que, mesmo os jogos de formato simples são, em sua natureza, complexos, tendo metas e objetivos a serem atingidos,

Ponte (2013, p.4) comenta que Abt (1970) justifica a necessidade de diferenciação dos termos levando em conta que

Os jogos podem ser jogados casualmente ou seriamente. Fazemos esta separação porque estes jogos têm um propósito educacional explícito e ponderadamente pensado. Isto não significa que os jogos sérios não são, ou não possam ser, divertidos. (Abt, 1970 como citado em Ponte, 2013, p.4).

Percebe-se nessa justificativa que a diferença entre “jogos” em geral e “jogos sérios” proposta por Abt (1970) está relacionada aos propósitos do jogo. Nessa concepção, os “jogos sérios” ou “serious game” no termo original, são aqueles que “têm um propósito educacional explícito ou ponderadamente pensado.” (Abt, 1970 como citado em Ponte, 2013, p.4).

Vê-se que o propósito educacional explícito do jogo é o que caracteriza um “jogo sério” e o diferencia dos demais jogos em geral. Serious games, são, portanto, jogos com propósitos que vão além do entretenimento. A esse respeito Savi e Ulbricht (2008, p.3) lembram que os jogos digitais, quando preparados para o contexto educacional, podem receber diferentes nomenclaturas. Segundo os autores, as nomenclaturas mais comuns são: “jogos educacionais ou educativos, jogos de aprendizagem ou jogos sérios (serious games), sendo que alguns tipos de simuladores também podem ser considerados jogos educacionais.” (SAVI E ULBRICHT, 2008, p.3).

Por essa razão neste estudo optou-se por utilizar o termo “jogos educativos” como alternativa ao uso da tradução literal “jogos sérios” por entender-se como termo mais adequado. Assim, torna-se relevante conhecer algumas definições existentes na literatura sobre jogos digitais e games educacionais (serious game).

Para Lemes (2014, p.1), a definição de serious game é sustentada por dois elementos principais: “constituem aplicações computacionais interativas e por meio de uma proposta divertida possuem metas desafiadoras.” Segundo o autor, esses elementos são voltados ao “desenvolvimento de atitudes e competências para atuação em situações reais, bem como para a construção de conhecimentos sobre os mais variados temas.” O autor destaca também que “Os serious games podem ser, ainda, quaisquer jogos digitais utilizados como uma proposta de aprendizagem, independentemente de terem sido criados com esta intenção.” (LEMES, 2014, p.1).

Já Herpich; *et al.* (2013, p.617) afirmam que “os jogos sérios surgem como tecnologia educacional por meio de softwares interativos que tem como objetivo simular ambientes reais, que em sua essência são críticos, precisos ou caros.” No

tocante às possibilidades geradas por essas simulações os autores ressaltam que “Os jogos sérios são ambientes simulados que possibilitam testar, acertar e errar diversas vezes, respeitando o tempo cognitivo do educando, auxiliando para o seu aprendizado e aplicação prática.”

Uma concepção mais abrangente sobre os *serious game* pode ser vista na definição de Adams (2014, p.27) ao afirmar que

Jogos sérios são jogos que resolvem problemas reais. Eles não são projetados apenas para entretenimento, mas para realizar algo significativo na palavra real. No entanto, os melhores deles são divertidos porque atingem seus objetivos por meio de brincadeiras agradáveis. (ADAMS, 2014, p. 27, tradução nossa)

Sobre a definição e finalidade dos *serious games*, Machado; et al., (2011, p. 255) argumentam que “Apesar de não haver definição precisa do termo serious games, essa classe de jogos visa, principalmente, simular situações práticas do dia a dia, com o objetivo de proporcionar o treinamento de profissionais, a tomada de decisão em situações críticas, a conscientização de crianças, jovens e adultos, e a educação em termos específicos.”

Os *serious game* (SGs) são, portanto, jogos voltados para a aprendizagem, sendo comumente denominados na literatura como jogos educativos. Nesse sentido Schollmeyer (2006,p.3) ressalta que jogos educativos são “simulações que transcendem o tradicional vídeo e jogo de computador.” Já para Guimarães; et al., (2016, p.5) “os jogos digitais educativos permitem que o aprender, não esteja mais diretamente condicionado exclusivamente ao ambiente escolar, ele transcende os muros da escola, pode estar presente em todos os lugares que admitirem dispositivos eletrônicos”.

2.2 Utilidade e contribuições dos games

Para Kiya (2014, p.5) “o uso de jogos bem como de atividades lúdicas, como recursos metodológicos, podem ser a saída para melhorar o processo de ensino e aprendizagem e tornar o trabalho educacional realizado em nossas escolas mais dinâmico e prazeroso.” De forma que, segundo o que defendem Guimarães; et al. (2016, p.6) “a utilização de jogos durante o processo de ensino-aprendizagem é uma maneira de diversificar, inovar os recursos educacionais e aprofundar a sistematização

da (re)construção e da significação do conhecimento”. De acordo com os autores, tal condição ocorre porque “no momento em que o lúdico se estabelece através de um jogo, ele passa a integrar percepções e dimensões mais amplas, utilizando diversos sentidos em uma mesma ação, além de diferentes perspectivas, favorecendo o desenvolvimento e mobilizando esquemas mentais.” (GUIMARÃES; *et al.*, 2016, p.6).

Para Silva (2011, p. 30) a capacidade de aprendizagem em contexto é uma das características mais marcantes dos games por permitir “que o aluno crie uma experiência em torno de sua aprendizagem, possibilitando um conhecimento que se constrói pela experiência.”

Tomando por base evidências empíricas de estudos anteriores sobre os Serious Game (SGs), Malaquias; *et al.* (2018) argumentam que “os SGs representam ferramentas eficazes para o desenvolvimento da aprendizagem e outros aspectos que estão relacionados ao processo educacional em diferentes áreas do conhecimento.”

No tocante à eficácia dos jogos para o ensino e formação de estudantes em qualquer idade, Abt (1987, p.13) afirma que “Games são dispositivos eficazes de formação e ensino para estudantes de todas as idades e em muitas situações, pois são altamente motivadores e porque comunicam de forma muito eficiente conceitos e fatos de vários assuntos.” O autor destaca ainda que, os games criam representações dramáticas do problema real que está sendo estudado, e por isso permitem que os jogadores assumam papéis reais, tomem decisões, formulem estratégias, enfrentem problemas e também obtenham feedback rápido sobre as consequências de suas ações. Para o autor, os jogos também possibilitam a avaliação do desempenho dos estudantes sem o risco dos custos de erros que poderiam ser cometidos em testes do ‘mundo real’ e também sem algumas das distorções inerentes ao exame direto. Abt (1987) conclui afirmando que os serious game oferecem um campo rico para uma exploração ativa e livre de riscos sobre importantes problemas intelectuais e sociais. (Abt, 1987, p.13, tradução nossa).

Discorrendo sobre a continuidade, simultaneidade e naturalidade do processo de aprendizagem com o uso de games, Prensky (2002, p.1) como citado em Rocha e Lima (2015, p.13) defende que

quando se joga um jogo, e qualquer jogo, a aprendizagem acontece constantemente, estejam os jogadores conscientes disso ou não. E os jogadores aprendem ‘sobre a vida’, o que é uma das consequências mais positivas do ato de jogar. Tal aprendizagem ocorre de forma contínua e simultânea em qualquer jogo, a qualquer momento jogado. Nem é necessário

que se preste muita atenção.” (PRENSKY, 2002, p. 1 como citado em ROCHA e LIMA, 2015, p.13)

Um importante destaque sobre a utilidade, ganhos e contribuições proporcionadas pelos games pode ser visto na afirmação de Rocha e Lima (2015, p. 13), ao ressaltarem que “em si, os jogos digitais não produzem perdas, necessariamente, mas apenas ganhos, haja vista todas as ações, mesmo as frustradas, gerarem aprendizagem e experiência para o aluno-jogador.” Tais ganhos de aprendizado ocorrem, segundo os autores, também pelo fato de que “Os jogos apresentam semelhanças com a vida real, por meio de situações nas quais os sujeitos irão se deparar com desafios a resolver e precisarão desenvolver habilidades para isso.” (ROCHA E LIMA, 2015, p.13).

2.3 Usabilidade

De acordo com Gomes e Padovani (2005, p.6) “O termo usabilidade é normalmente encontrado na literatura se referindo a um conjunto de propriedades que deve ser avaliado em determinada interface, ou para definir uma qualidade positiva que essa interface deve possuir.”

No Dicionário Aurélio Online, Aurélio (2018) usabilidade é apresentada com os seguintes significados: 1. Qualidade do que é usável; 2. Característica do que é simples e fácil de usar e 3. Capacidade de um objeto, programa de computador, página da Internet. Já de acordo com a norma ABNT NBR ISO 9241-11 usabilidade é definida como “Medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso.”

A norma ISO/IEC 25010:2011 além de incluir o termo “sistemas” na definição existente, conceitua a usabilidade a partir de suas características e subcaracterísticas. De acordo com a referida norma, usabilidade é definida como sendo o “Grau para o qual um produto ou sistema pode ser usado por usuários específicos para atingir metas específicas com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso.” Tal característica é composta, segundo a referida norma, por sub características, a saber: Reconhecimento de adequação; Aprendizagem; Operabilidade; Proteção contra erros do usuário; Estética da interface do usuário; e Acessibilidade.

Cezarotto e Battaiola (2015, p. 254) alertam para o fato de que quando um jogo

não é divertido ou agradável, quando é chato, cansativo, ou ainda, demasiadamente fácil ou difícil, o usuário acaba se ressentindo do entretenimento. E é no sentido de evitar tal situação que Nielsen (1994) como citado em Gurgel, *et al.* (2006, p.5) defende que, no caso de softwares como jogos, que não implicam em obrigatoriedade “é essencial proporcionar a melhor experiência possível para o usuário, pois isto afeta diretamente a jogabilidade.” (NIELSEN, 1994 como citado em GURGEL *et al.* (2006, p.5).

2.4 O jogo deborah game

O DEBORAH Game é um *serious game* concebido para o ensino da História da Contabilidade. Originado de pesquisa desenvolvida pelo Grupo de Estudos de Tecnológica Educação na Contabilidade (GETEC) liderado pelo Prof. Dr. Edgard Bruno Cornacchione Jr. no Laboratório de Educação Tecnológica em Ciências Contábeis, do Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP), o “DEBORAH Game” é um jogo educativo que tem o propósito de explicar, em quatro fases representativas dos períodos históricos mais marcantes, 10 mil anos da história da contabilidade. Desenvolvido por uma equipe multidisciplinar e internacional, o game é disponibilizado, gratuitamente, em versões em português e inglês. (Deborah Game, 2019).

Em relação ao nome DEBORAH, Nunes (2016, p.77) explica que “o nome proposto para o jogo, Deborah Game, é um acrônimo para *Double Entry Bookkeeping OR Accounting History* (em português, Partidas Dobradas ou História da Contabilidade).”

O *game* é composto por quatro fases representativas de períodos históricos marcantes na história da contabilidade: História Antiga da Contabilidade, História Medieval da Contabilidade, História Moderna da Contabilidade e História Contemporânea da Contabilidade, conforme mostra a Figura 1 a seguir. (Deborah Game, 2019).

Figura 1 – Fases Históricas do DEBORAH Game



Fonte: Deborah Game (<https://deborahahg.wixsite.com/deborah>).

Agradecemos ao Prof. Dr. Edgard B. Cornacchione Jr. pela autorização de uso destas imagens neste artigo.

A primeira fase denominada “História Antiga da Contabilidade” (Figura 2) focada na Contabilidade Empírica, desafia o jogador a fazer os registros contábeis da forma como a contabilidade era realizada na antiguidade, usando símbolos representativos das quantidades de itens do patrimônio utilizados na época.

Figura 2 – Tela da fase História Antiga da Contabilidade



História Contábil Antiga: O jogador é um escriba na Mesopotâmia, 3000 aC e tem que registrar eventos econômicos em sua tabuinha de argila para ganhar tigelas de cevada. Seu objetivo é conseguir 10 tigelas de cevada antes que o tempo acabe. O aluno aprende alguns símbolos usados naquela época, entre outros objetivos educacionais.

Fonte: Deborah Game (<https://deborahahg.wixsite.com/deborah/about>).

Agradecemos ao Prof. Dr. Edgard B. Cornacchione Jr pela autorização de uso desta imagem neste artigo.

Na terceira fase denominada “História Moderna da Contabilidade” (Figura 4), focada na Literatura Contábil, na qual se apresenta o sistema de carga e descarga, o jogador precisa localizar e escolher os livros contábeis específicos para cada tipo de contabilização e também o responsável pela transação apresentada.

Figura 4 – Tela da fase História Moderna da Contabilidade



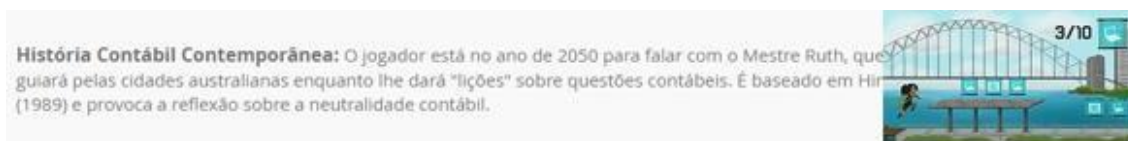
História Contabilística Moderna: O jogador é um Regente num mosteiro em Portugal, do século XVIII. Neste jogo o sistema de carga e descarga é apresentado ao aluno. O objetivo é escolher a pessoa certa responsável pela transação que é apresentada, e também o livro de contabilidade correto (Oliveira e Brandão, 2010).

Fonte: Deborah Game (<https://deborahahg.wixsite.com/deborah/about>).

Agradecemos ao Prof. Dr. Edgard B. Cornacchione Jr pela autorização de uso desta imagem neste artigo.

Na quarta e última fase intitulada “História Contemporânea da Contabilidade” (Figura 5) voltada a Contabilidade Científica, o jogador é desafiado a superar obstáculos para encontrar os elementos da profissão Contábil presentes na atualidade, enquanto recebe lições de uma Mestre que o guia instigando reflexões.

Figura 5 – Tela da História Contemporânea da Contabilidade



Fonte: Deborah Game (<https://deborahahg.wixsite.com/deborah/about>).

Agradecemos ao Prof. Dr. Edgard B. Cornacchione Jr pela autorização de uso desta imagem neste artigo.

Os jogos (fases) foram concebidos para agradar vários tipos de gostos dos jogadores e por isso cada jogo (fase) tem uma mecânica diferente (arrastar e soltar, exploração, corredor...). (Deborah Game, 2019). As fases históricas do DEBORAH Game foram concebidas tendo como base a classificação de Melis (1950) e os objetivos de aprendizagem do jogo fundamentam-se na taxonomia de Bloom revisada (ANDERSEN, *et al.*, 2001 como citado em NUNES, 2016), que classifica o domínio cognitivo em seis categorias: memorizar, compreender, aplicar, analisar, avaliar e criar. Segundo Nunes (2016) o objetivo educacional geral do jogo pode ser classificado na categoria ‘avaliar’ enquanto os objetivos educacionais específicos de cada uma das fases podem ser considerados como sendo relacionados à memorização e compreensão.

De acordo com Nunes (2016, p.38) o objetivo geral do jogo “é servir de estímulo ao raciocínio crítico dos estudantes, ao mostrar a evolução da área contábil desde a Idade Antiga até os dias atuais”, base de conhecimentos essa que adquirida pelos estudantes os capacitarão para questionar equívocos e imprecisões ainda presentes no campo da contabilidade.

No tocante às contribuições esperadas com o desenvolvimento Deborah Game em termos dos propósitos dessa importante ferramenta educacional (Nunes, 2016, p.27) afirma que

O desenvolvimento do software educacional específico para o ensino de História da Contabilidade constitui uma contribuição em si, por ser uma ferramenta que visa:

- (a) Agilizar a ampla disseminação de aspectos históricos da Contabilidade;
- (b) Estimular o desenvolvimento do raciocínio crítico do estudante;
- (c) Promover a instrução por meio da imersão em um ambiente lúdico.

O reconhecimento do DEBORAH como importante jogo digital educacional vem

ocorrendo desde suas primeiras versões. Concorrendo com outros *serious games* do mundo inteiro vem obtendo, desde o início, prêmios e destaques no âmbito nacional e internacional. (NUNES, 2016; Deborah Game, 2019). Por essa razão Nunes (2016, p. 106) afirma que “O *serious game* sobre História da Contabilidade, o Deborah Game, foi desenvolvido com sucesso, tendo sido amplamente testado, possibilitando a identificação de pontos de melhoria.”

Maiores detalhes sobre os testes realizados são apresentados no tópico a seguir, dados os propósitos deste estudo, com vistas a comparação de resultados entre os testes realizados quando do desenvolvimento e implementação do Deborah e os resultados deste estudo, obtidos no contexto de uso do Deborah já em pleno funcionamento, após a sua implementação e distribuição.

2.5 Testes de usabilidade do deborah game

De acordo com Nunes (2016, p.63) “O processo de desenvolvimento do jogo compreendeu as 4 fases propostas no modelo de Bernardo (1996): (a) definição do escopo, (b) planejamento, (c) produção e (d) implementação”. Entre as tarefas realizadas pelos desenvolvedores do Deborah, na fase de implementação consta o teste de aceitação dos usuários (grifo nosso) como etapa anterior a revisão final do projeto e posterior implantação, revisão pós-implantação e distribuição do game.

Além de apresentações das diversas versões do protótipo do jogo a renomados professores da área contábil, e de demonstrações para alunos de pós-graduação de Mestrado e Doutorado em Controladoria e Contabilidade, e ainda de apresentações em sessões de eventos científicos reconhecidos na área, o Deborah Game também foi tratado experimentalmente em um curso sobre História da Contabilidade. (NUNES, 2016).

Discorrendo sobre esse tratamento experimental, caracterizado como quasi-experimento, Nunes (2016) explica que, integrado ao curso de História da Contabilidade, disponibilizado, gratuitamente, em duas plataformas *online* (Coursera e Moodle), o Deborah Game foi “utilizado como tratamento experimental em três turmas durante o ano de 2015” por meio de pré e um pós-teste respondido anonimamente pelos participantes. (NUNES, 2016, p.9).

O questionário do pré-teste do quasi-experimento foi composto por 6 questões objetivas sobre itens abordados nos jogos do Deborah Game com opções

disponíveis no formato de lacunas a preencher; 6 afirmações sobre tópicos abordados na última fase do jogo a serem preenchidas pelo jogador; dados sobre o perfil do respondente; nível de conhecimento sobre a história da contabilidade e campo para comentários (grifo nosso). Já no questionário do pós-teste foram incluídos elementos adicionais. Além da checagem das atividades concluídas pelos sujeitos nas cinco semanas do curso, incluindo os jogos do Deborah Game, item sobre carga horária de estudos e uma questão objetiva sobre a neutralidade da contabilidade, foram adicionadas também “Questões com espaço individualizado para dissertar sobre o que ele/a gostou no curso, o que não gostou, e suas sugestões para melhoria (grifo nosso)”. (NUNES, 2016, p.72.). Note-se que as questões adicionadas focam primordialmente o curso e não o Deborah Game em si.

Em relação às características das turmas nas quais o quasi-experimento foi realizado, turmas 1 e 2 do Coursera e turma 3 do Moodle, respectivamente, Nunes (2016, p. 95) informa que a modalidade de ensino foi 100 % *online* nas turmas 1 e 2 e parcialmente *online* na turma 3. Número de matriculados: aproximadamente três mil na turma 1, quase mil na turma 2 e vinte e nove matriculados na turma 3 Moodle. Nessa turma houve 8 desistências e, portanto, apenas 21 alunos compuseram a amostra do experimento.

Importante salientar que de acordo com Nunes (2016, p.68) a turma 3, foi a primeira turma do curso na plataforma Moodle, integrada na grade curricular do Bacharelado em Ciências Contábeis da FEA-USP como disciplina optativa, denominada Estudos Complementares III (História da Contabilidade) e desenvolvida ao longo de um semestre letivo. Por ser de nível de graduação, teve uso apenas parcial da modalidade *online*, com “Atividades parcialmente online, alternadas com encontros presenciais” seguindo as recomendações de Cornachione (2007, p.331) “como complemento ao ambiente educacional tradicional, promovendo experiências criativas e inovadoras”. Iniciada em agosto de 2015 com 29 estudantes matriculados, teve 8 desistências no decorrer do semestre. (NUNES, 2016, p.68).

Embora as questões adicionadas no pós-teste tenham sido focadas mais no curso do que no Deborah Game em si, o fato do game estar integrado no curso, incluído entre as atividades desenvolvidas pelos estudantes em cada uma das turmas, fez com que muitas das respostas dissertativas e comentários feitos pelos estudantes mencionassem aspectos relacionados ao Deborah Game. De forma que, na análise dos resultados do experimento realizado por Nunes (2016) nas 3 turmas do curso de

História da Contabilidade, nos *feedbacks* recebidos dos estudantes, por meio de questionários, apareceram os seguintes comentários envolvendo o Deborah Game.

Em relação ao que mais gostaram no curso, Nunes (2016, p.91) conta que na turma 1 “O Deborah Game foi muito lembrado pelos indivíduos que, em suas mensagens, reforçavam a importância do lúdico para a fixação dos conhecimentos, em geral, se referindo ao jogo como algo marcante e divertido.” Na turma 2 os elogios ao Deborah foram relacionados, sobretudo, a possibilidade que o game fornece de vivenciar e colocarem prática o que foi aprendido. (NUNES, 2016)

Ainda sobre a turma 1 Nunes (2016, p.89) conta que “Dentre os poucos comentários negativos, notamos conexão com aspectos técnicos referentes à plataforma *online* e ao jogo . . . que havíamos percebido, anteriormente, no fórum do curso.” Nesse comentário consta a fala de um dos alunos demonstrando frustração por não ter conseguido utilizar o Deborah. Para a autora, nessa turma, “o Deborah Game foi um item polêmico: apesar de ter sido elogiado nos demais campos destinados a comentários, foi também tópico recorrente na citação de aspectos negativos do curso.” Citando o comentário de outro estudante que mencionava não ter conseguido baixar jogo, a autora diz que tal frase sintetiza bem os relatos da turma, na qual o foco das reclamações foi, em sua maioria, ligado a aspectos técnicos. (NUNES, 2016, p.91).

Além de poucos comentários negativos de outra natureza, como considerar o jogo chato ou apesar de considerar o jogo interessante não ter tempo de ficar brincando, Nunes (2016, p.92) também observou críticas envolvendo a jogabilidade do game. Tais críticas dizem respeito à última fase do jogo, denominada Ensinaamentos Contábeis, e se referem a dificuldades dos estudantes para jogar a última fase e também à queixa destes sobre a necessidade de ter que voltar ao início da fase quando se perde uma etapa do jogo. Analisando a crítica recebida a autora explica que esse jogo “envolvia coordenação em deslocamento a determinada velocidade o que, agora fica evidente, se para alguns poderia representar desafio e conferir dinamismo, para outros poderia não ser apreciado.” (NUNES, 2016, p.92)

Nunes (2016, pp.92-93) comenta ainda que na turma 2 “o Deborah Game recebeu algumas menções como ponto negativo, sendo que alguns participantes relatam sequer terem conseguido jogá-lo” e na turma 3 “não houve um aspecto negativo que se destacasse.” Para complementar a análise das respostas às questões dissertativas e dos comentários dos estudantes a autora fez uso de um *software*

específico denominado *WorlCloud* por meio do qual levantou e analisou os termos mais recorrentes no discurso dos respondentes em cada uma das questões. (NUNES, 2016, p.90). Assim, nos testes realizados com a contagem de palavras nos comentários das turmas 1 e 2 na pergunta sobre o que NÃO gostaram do curso, Nunes (2016) constatou posições elevadas dos termos ‘não’, ‘consegui’, ‘jogar’, ‘jogo’ e ‘Deborah’. Tais resultados, segundo a autora, “corroboram a dificuldade que os participantes dessas duas turmas encontraram para acessar o jogo – devido aos aspectos técnicos”. (NUNES, 2016, p. 94).

No que se refere às sugestões de melhoria recebidas das turmas, Nunes (2016, p.94) analisando os resultados da turma 1 diz que “Não foi surpresa constatar que a sugestão mais frequente . . . estava relacionada ao aperfeiçoamento técnico do jogo”. A possibilidade de ‘o jogo rodar universalmente, inclusive em Linux’, criação de versão quenão exija a instalação de programas e ou aplicativos ‘e que seja mais leve para facilitar o acesso’ e, ainda, ‘aperfeiçoar o game’ estão entre as sugestões de melhoria mais frequentes recebidas dos estudantes. Além destas, sugeriu-se também ‘remover o Deborah Game como atividade obrigatória do curso’ e ainda ‘o último jogo do Deborah deveria ser um pouco mais lento, é muito rápido’. Segundo a autora, tais sugestões contrastam com outras que: consideraram os ‘jogos muito bem elaborados’ e também mencionaram a intenção de poder jogar mais fases por terem achado o jogo fantástico; e ainda sugeriram ‘aumentar o nível de dificuldade dos jogos’. (NUNES, 2016, p.95).

Já em relação às sugestões de melhoria recebidas da turma 2 Nunes (2016, p.95) afirma que além de comentários ressaltando os aspectos positivos do curso, as sugestões da turma 2 foram relacionadas aos pontos negativos já mencionados, entre os quais, a necessidade de ‘aprimorar aspectos técnicos do jogo’. Embora não haja detalhamento sobre as sugestões recebidas da turma 3, Nunes (2016, p.95) comenta que nessa turma, as sugestões tiveram como foco os aspectos técnicos dos vídeos disponibilizados no curso, ocasionados pela falta de suporte do *Moodle*.

De modo que, desde sua integração no curso introdutório sobre História da Contabilidade disponibilizado de forma gratuita em duas plataformas *online* (Coursera e Moodle), em poucos meses o Deborah Game foi acessado por milhares de interessados do mundo todo, sobretudo em países de língua portuguesa, em razão da “ . . . escassez de materiais dessa temática disponíveis neste idioma.” (NUNES, 2016, p.106).

Além disso, o game está também sendo utilizado em uma Faculdade Pública do Brasil em um curso de graduação em contabilidade, na qual os alunos fazem atividades semanais com um dos jogos do Deborah Game e depois apresentam seus *feedbacks* por meio de questionários. Entre os *feedbacks* positivos assinalaram, entre outros, os seguintes aspectos: *"o jogo estimula o interesse pelo curso"*, *"ajuda o processo de aprendizagem e torna a aula divertida"*, *"facilita o entendimento das formas primitivas de contabilidade"*, *"ajuda a memorizar o conteúdo"*. (Deborah Game, 2019).

2.6 Estudos anteriores sobre o tema

Além dos testes de usabilidade (experimentos) realizados quando do desenvolvimento e implantação do Deborah Game (Nunes, 2016), conforme descrito no tópico anterior, e, apesar da pouca literatura existente sobre o Deborah, em razão de ser ainda um tema recente, alguns estudos já foram desenvolvidos focando o uso Deborah Game em outros cursos e instituições, conforme mostrado nos tópicos a seguir.

Oliveira (2018) desenvolveu um estudo com o objetivo de apresentar uma prática de gamificação utilizando o jogo Deborah Game para promover o engajamento de alunos de graduação na Disciplina Teoria da Contabilidade. A prática, realizada com 64 acadêmicos do curso de Ciências Contábeis de uma instituição de ensino superior privada, e dividida em 3 fases, consistiu na proposta de que os alunos jogassem o Deborah como atividade da Disciplina Teoria da Contabilidade. Após aula expositiva sobre evolução da contabilidade e 4 horas de laboratório disponibilizadas para explorar e jogar todas as fases do Deborah Game, realizou-se, ao final do semestre, uma avaliação para levantar a percepção dos discentes quanto à prática utilizada na disciplina. Com base nos resultados obtidos por meio de questionário de múltipla escolha, com seis questões, sendo três relacionadas ao Deborah Game (se conseguiu jogar ou não; quais fases jogou; e, o que achou da ideia de incluir o jogo na disciplina), a autora relata que, apesar das dificuldades iniciais sentidas para avançar as etapas do jogo, 66,7 % dos alunos consideraram a ideia de inclusão do Deborah na disciplina, como ferramenta auxiliar e 33,3 % como ferramenta determinante para o aprendizado da história da contabilidade. A autora relata ainda que a fase mais explorada foi a História Antiga da Contabilidade. Note-se que o propósito maior desse

estudo foi levantar percepções dos discentes quanto a prática utilizada na disciplina e não sobre o Deborah Game em si, razão pela qual as questões formuladas, bem como, os resultados obtidos, se relacionam mais à disciplina do que ao game.

Estudo mais recente foi realizado por Malaquias, Malaquias e Hwang (2018) objetivando analisar os fatores determinantes relacionados ao uso de um jogo sério no ensino contabilidade, o denominado DEBORAH Game. Nesse estudo os autores primeiramente apresentaram o Deborah a estudantes de graduação em contabilidade de uma universidade pública brasileira e depois levantaram dados sobre suas percepções de uso do game. Coletados por meio de questionários, com questões fechadas, em duas turmas da disciplina História da Contabilidade, oferecida no primeiro período do curso, os dados da amostra do referido estudo, foi composta por 166 questionários completos, aplicados em dois momentos: na apresentação do Deborah e no final do semestre letivo. Embora a participação na pesquisa tenha sido facultativa para as duas turmas, o uso do Deborah Game foi exigido em uma das turmas, em atividade acadêmica cuja frequência era obrigatória, como parte dos critérios de avaliação da disciplina, e, em outra o uso foi apenas sugerido. Para a análise da aceitação do game os autores propuseram um modelo integrado considerando os construtos do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) de Davis (1989) e também as variáveis: Influência Social (SI) e Inovação Pessoal em Tecnologia da Informação (PIIT) relacionadas a Expectativa de Esforço. Segundo os autores, o modelo TAM investiga a utilidade e a facilidade de uso de uma tecnologia para entender a intenção de uso, ou aceitação, dessa mesma tecnologia; e, a Expectativa de Esforço se refere ao nível de contribuição esperado de determinado sistema para o desempenho de alguma necessidade, em relação a facilidade de manuseio desse sistema.

Utilizando-se de análise fatorial confirmatória e modelagem de equação estrutural, e com base nas médias de respostas dos alunos e médias dos constructos, os autores chegaram a resultados que sugerem que a aceitação das ferramentas contemporâneas utilizadas em cursos de contabilidade depende da utilidade percebida do jogo e da interação dos alunos com os colegas, ao invés da expectativa de esforço. Os resultados do estudo mostraram ainda boa adesão ao modelo TAM.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa, de abordagem predominantemente qualitativa, pode também ser caracterizada como documental em função das fontes utilizadas (Marconi e Lakatos, 1990), e, descritiva em termos de sua finalidade (GIL, 1999; ANDRADE, 2002). Contudo, o caráter de estudo exploratório (GIL, 1999; ANDRADE, 2002) também pode ser considerado tendo em vista que a disponibilização do game em estudo é relativamente recente e por isso ainda pouco estudado. Para a análise dos dados, fez-se uso da técnica da análise de conteúdo (BARDIN, 1979; 2016). Tais classificações são embasadas no fato de que as fontes de dados utilizadas no estudo foram os relatos por escrito dos estudantes que fizeram a experiência com o Deborah Game, cujas análises foram realizadas para extrair desses relatos as percepções destes sobre aspectos relevantes da experiência com o game, visando analisar o game em seu contexto de uso, e também fornecer subsídios para estudos futuros sobre a usabilidade do game.

O objeto de análise deste estudo foram os relatos por escrito de 18 (dezoito) estudantes de graduação do 3º ano do curso de Ciências Contábeis de uma Universidade Pública, matriculados na Disciplina Teoria da Contabilidade, no turno Matutino, em 2015, com os registros de suas percepções sobre a experiência jogando o “Deborah Game”. A atividade foi proposta como recurso alternativo e complementar para o trabalho de uma das unidades do conteúdo programático da Disciplina Teoria da Contabilidade: Unidade 2 – Resumo Estrutural da Evolução da Contabilidade, com carga horária prevista de 6ha no formato tradicional de ensino. Tal proposta é condizente com a recomendação de Cornachione (2007) visto que se trata de uma disciplina obrigatória da grade curricular de um curso de graduação.

Assim, como parte dos critérios avaliativos da disciplina Teoria da Contabilidade ministrada no 3º ano do curso, foi solicitado aos acadêmicos que fizessem a experiência jogando o Deborah Game e elaborassem um relato por escrito com suas percepções sobre o game, expressando e registrando, entre outros, os seguintes pontos: Aspectos positivos do game, Aspectos negativos do game, O que gostei do game?, O que não gostei?, O que aprendi jogando?, Quais as dificuldades enfrentadas para jogar?, Críticas e Sugestões para a melhoria do game.

Importante salientar que, ao solicitar a atividade, buscou-se deixar claro aos acadêmicos que o foco do relato deveria ser o registro das percepções dos mesmos

sobre a sua experiência jogando o Deborah; e não sobre o funcionamento ou aspectos estruturais do game. Entendeu-se como necessário fazer esse alerta para evitar que os alunos simplesmente buscassem argumentos teóricos sobre a arquitetura e funcionamento do game, amplamente disponíveis em diversas fontes na internet, inclusive na página do Deborah Game. Portanto, sendo de formato livre e de cunho pessoal, o relato deveria evidenciar as características de personalidade e individualidade daquele que efetivamente fez a experiência.

A análise dos relatos foi realizada com base na técnica de análise de conteúdo de Bardin (1979; 2016). Após pré-análise, realizou-se a exploração dos relatos para identificar as unidades de registro correspondentes a cada classe de categorização previamente definidas.

Assim, foram extraídos dos relatos elaborados de forma livre, os trechos correspondentes a cada uma das classes estabelecidas, representadas pelas seguintes categorias: Aprendizados obtidos com o Deborah Game; Aspectos positivos do Deborah Game (Do que gostou?); Aspectos Negativos do Deborah Game (Do que não gostou?), Dificuldades enfrentadas para jogar o Deborah Game; Críticas ao Deborah Game; e Sugestões de melhorias ao Deborah Game. Uma planilha do aplicativo *Exce®* foi utilizada para facilitar a organização, tratamento e análise dos dados, na qual foram transcritos os trechos dos relatos correspondentes a cada categoria de análise, para posterior interpretação dos dados levantados.

Dos 31 (trinta e um) alunos regularmente matriculados, somente 22 (vinte e dois) cursaram a disciplina. Desses, apenas 2 (dois) não fizeram a experiência, e, portanto, não entregaram o relato. De modo que a quantidade de relatos obtidos (18) corresponde a uma amostra representativa de 82% da turma na qual a atividade foi realizada. Em relação ao total de alunos que cursaram a disciplina Teoria da Contabilidade no ano de 2015 nos dois turnos, Matutino (22) e Noturno (26), a amostra deste estudo corresponde a 37,5% da população pesquisada. Os resultados da análise, bem como a interpretação dos dados levantados são apresentados no tópico a seguir.

4. RESULTADOS

Apresentam-se a seguir os resultados da análise dos relatos de estudantes de graduação do 3º ano do curso de Ciências Contábeis de uma Universidade Pública,

matriculados na disciplina Teoria da Contabilidade, no turno Matutino, em 2015, com os registros de suas percepções sobre a experiência jogando o “Deborah Game”.

A qualidade dos resultados pode ser constatada pela abrangência e riqueza de detalhes dos conteúdos dos referidos relatos. De forma que os registros das percepções dos estudantes sobre a experiência jogando o Deborah Game, denotam a relevância e significância desses relatos para se analisar a aceitação e a usabilidade do game, neste e nos demais estudos que venham a ser realizados sobre o tema.

Os relatos foram elaborados por estudantes com idades variando de 20 a 28 anos predominando a faixa etária de 20 e 21 anos, sendo a maioria do gênero feminino (87 %) e apenas 22 % do gênero masculino. Importante destacar que a elevada representatividade das mulheres decorre da característica da turma na qual o estudo foi realizado, com apenas 9 (nove) homens matriculados. Nota-se aí uma mudança significativa da representatividade feminina no curso de Ciências Contábeis comparada com dados de estudos anteriores. (NUNES, 2016).

Conforme descrito nos procedimentos metodológicos apresentados no tópico anterior, os relatos por escrito dos acadêmicos foram organizados e segregados em categorias previamente estabelecidas e solicitadas para a elaboração do referido relato, a saber: aprendizados proporcionados pelo game; aspectos positivos e negativos do jogo; do que gostou e do que não gostou do jogo; dificuldades encontradas para jogar; e também, críticas e sugestões para a melhoria do game.

A Figura 1 a seguir mostra uma compilação dos aprendizados proporcionados pelo Deborah Game extraídos dos relatos da experiência dos estudantes pesquisados mencionando os ensinamentos que obtiveram ao jogar.

Analisando de forma mais apurada as menções contidas nos relatos dos acadêmicos sobre os aprendizados proporcionados pelo Deborah Game, e, fazendo uso das técnicas da análise conteúdo, foi possível extrair algumas classes de aprendizados mencionados pelos acadêmicos, conforme se pode visualizar na segunda coluna da Figura 1. Categorizados por tipos, de acordo com as expressões contidas nos trechos dos relatos, os aprendizados específicos foram ainda classificados dentro das Categorias Gerais de aprendizado (Coluna 3) relativas às contribuições esperadas do Deborah Game quando de sua concepção e implantação conforme descrito por Nunes (2016).

Figura 1 – Aprendizados obtidos com o Deborah Game (O que aprendi?)

Aprendizados obtidos com o Deborah Game	Aprendizados	Categorias Gerais
<i>“[...] explicam a importância dos elementos para a contabilidade [...] no primeiro ensinamento a mestre fala que nos últimos séculos as mudanças foram na forma de trabalho do contador que com computador tornou-se mais ágil, mas a essência se manteve a mesma, e também que houve as normas contábeis para seguir [...] No segundo ensinamento ela fala que embora seguindo as mesmas normas e tal, é possível obter resultados diferentes [...]” [Resp3 3º MA]</i>	1. elementos da contabilidade; 2. mudanças forma trabalho contador; 3. agilidade trazida pelo computador; 4. permanência essência contabilidade; 5. normas contábeis; 6. resultados diferentes seguindo mesmas normas	1 a 5 – História e Evolução Contabilidade 6. Visão crítica
<i>“O ponto de maior relevância neste módulo [2] é sem dúvida a criação do método das partidas dobradas que mais tarde se disseminaria pelo mundo todo sendo inclusive utilizado nos dias atuais.” [Resp5 3º MA]</i>	1. método partidas dobradas	1 - História e Evolução Contabilidade
<i>“[...] transmite de forma bem clara ao jogador as etapas do desenvolvimento da contabilidade e o quanto ela é usada no nosso dia a dia muitas vezes sem ao menos ser percebida [...]” [Resp8 3º MA]</i>	1. desenvolvimento contabilidade 2. grau de uso da contabilidade	1 e 2 - História e Evolução Contabilidade
<i>“[...] esse jogo ajuda a entender as partidas dobradas [...] a entender melhor a contabilidade e seu sistema de escrituração de carga e descarga [...] O jogo que achei mais interessante foi o último, da História Contemporânea da Contabilidade, pois a medida que passava de nível entendia a evolução da contabilidade (as mudanças ocorridas [...]” [Resp10 3º MA]</i>	1. partidas dobradas; 2. entendimento da contabilidade; 3. entendimento sistema de escrituração; 4. entendimento evolução contabilidade	1 a 4 - História e Evolução Contabilidade
<i>“[...] Deborah Game [...] age como a parte prática da teoria contábil, fazendo lançamentos, compra e venda [...]” [Resp11 3º MA]</i>	1. prática da teoria contábil	1 - História e Evolução Contabilidade
<i>“[...] joguei a História Antiga da Contabilidade: muito interessante entender como era a comunicação na antiguidade, e como eram feitos os registros, por mais que de forma “crua” mas existia o interesse em manter tudo o que era negociado escriturado [...]” [Resp12 3º MA]</i>	1. entendimento contabilidade na antiguidade; 2. importância escrituração	1 e 2 - História e Evolução Contabilidade
<i>“Cada etapa do jogo mostra uma parte da contabilidade como a história antiga, a medieval e a moderna cada uma com suas características [...]” [Resp14 3º MA]</i>	1. características contabilidade ao longo dos tempos	1 - História e Evolução Contabilidade
<i>“[Jogo 4] [...] os ensinamentos retratam o que vivem os contadores hoje em dia.” [Resp15 3º MA]</i>	1. retrato vivência contadores hoje	1 – História e Evolução Contabilidade

<i>“[...] nós podemos passar a interagir através da história da humanidade por entre os tempos, e ter uma noção simplória, mas muito válida sobre como a contabilidade sempre esteve presente na humanidade e podemos claramente observar a sua evolução junto com o conhecimento que nós desenvolvemos com a história [...] Na ultima fase, temos uma aula do que é como ser um profissional da contabilidade hoje, nessa fase a moral e ética da contabilidade são expostos e fazem com que pensemos como essa profissão exige muito da índole dos seus profissionais[...]” [Resp17 3º MA]</i>	1. interação na história da humanidade; 2. noção história e evolução contabilidade; 3. exigências da profissão nos dias atuais; 4. moral, ética e índole profissional.	1 e 2 – História e Evolução Contabilidade 3 e 4 - Visão crítica
<i>“[...] Notei que enquanto os negociantes falavam os objetos da escrituração (fase 1) eu já estava fazendo os lançamentos [...]” [Resp18 3º MA]</i>	1. objetos da escrituração; 2. lançamentos contábeis	1 – História e Evolução Contabilidade

Fonte: Os Autores.

A análise dos dados mostrados na Figura 1 permitem verificar que, das menções sobre aprendizados proporcionados pelo Deborah Game extraídas dos relatos dos estudantes pesquisados, somente 3 (três) referem-se a aprendizados relacionados ao desenvolvimento do raciocínio dos estudantes, mudança de atitude esperada pelo uso do game, quando de sua concepção, de acordo com Nunes (2016).

No entanto, a análise também mostra que a grande maioria das menções sobre os aprendizados obtidos com o Deborah Game, descritas nos relatos dos estudantes, dizem respeito a conteúdos da História e Evolução da Contabilidade. Tal resultado demonstra que a principal contribuição esperada com a concepção, desenvolvimento e disponibilização do Deborah Game está efetivamente ocorrendo com o uso do game, comprovando, neste grupo de pesquisados, a eficácia do referido objeto de aprendizagem para o ensino da História da Contabilidade, conforme esperado quando de sua concepção. (NUNES, 2016).

A Figura 2 a seguir mostra uma compilação dos trechos relacionados aos Aspectos Positivos do Deborah Game extraídos dos relatos da experiência dos estudantes pesquisados mencionando o que mais gostaram do jogo. Elaborou-se ainda uma síntese dos aspectos positivos mencionados pelos estudantes em seus relatos. Além de subsidiar análises gerais deste estudo, tal síntese visa facilitar análises futuras sobre a Usabilidade e Jogabilidade do Deborah Game.

Figura 2 – Aspectos positivos do Deborah Game (Do que gostei?)

Aspectos Positivos do Deborah Game	Aspectos Positivos
<i>“[...] minha reação em relação ao jogo foi com o seu nome Deborah [...] joguei cada fase e me surpreendi com a tecnologia, aprendizagem e desenvolvimento do jogo [...] a única que joguei mais de três vezes foi a quarta fase, do mundo moderno, pois achei a mais legalzinha [...]” [Resp1 3º MA]</i>	1. Nome do game 2. Tecnologia do game 3. Aprendizagem do game 4. Desenvolvimento do game 5. Fase que mais gostou: 4ª
<i>“[...] há dicionário de símbolos que pode ser consultado [...] não necessitam criar usuário para jogar [...] jogo é livre [...] as situações nos transportam para uma época, nos fazendo imaginar como as relações comerciais de davam [...] é uma forma lúdica ensinar muita história, que talvez numa didática comum seria muito chata [...] Gostei muito da história antiga [...]” [Resp3 3º MA]</i>	1. dicionário de símbolos para consulta; 2. jogo livre sem exigência criação usuário; 3. situações de aprendizagem propiciadas pelo game; 4. forma lúdica de ensinar história contabilidade vs didática comum, 5. o que mais gostou: história antiga
<i>“[...] estimula a busca por conhecimentos básicos da contabilidade [...] questiona como ocorre a contabilização em cada situação e épocas diferentes, assim também mostra a evolução que a contabilidade teve [...] boa criatividade [...] mostra de maneira simples as atividades que o contador exerce [...]” [Resp4 3º MA]</i>	1. estimula busca conhecimentos; 2. questiona a contabilização em cada situação e época; 3. mostra evolução contabilidade 4. criatividade do game, 5. simplicidade do game
<i>“[...] Módulo 2: mais simples, de fácil compreensão [...] Módulo 3: o personagem atua de maneira ampla na organização [...] achei o jogo interessante e bastante criativo pois faz o usuário interagir e aprender de maneira fácil e descontraída. [...] É possível observar em poucos minutos parte da evolução contábil e acompanhar seu desenvolvimento e pontos marcantes [...] Módulo 4: História Contemporânea: Particularmente achei este o nível mais fácil e divertido [...] a criatividade de seus idealizadores [...]” [Resp5 3º MA]</i>	1. Simplicidade e facilidade de compreensão: Módulo 2; 2. Atuação ampla do personagem na organização; 3. Interessante 4. Criativo 5. Faz o usuário interagir 6. Maneira fácil e descontraída de aprender 7. Observação e acompanhamento evolução e desenvolvimento da contabilidade em poucos minutos; 8. Criatividade idealizadores 9. Nível mais fácil e divertido: História Contemporânea.
Aspectos Positivos do Deborah Game	Aspectos Positivos
<i>“[...] qualquer pessoa pode ter acesso, é gratuito, é um jogo fácil de jogar pelo fato de possuir instruções claras e objetivas [...] não está disponível somente em português, mas também em inglês [...] Esse jogo potencializa o uso da tecnologia como um auxiliar do professor e dos alunos para o entendimento das matérias [...] é um jogo excelente. Ele procura envolver o jogador e é um jogo que tem propósitos muito além do entretenimento, que é o de passar conhecimento [...]” [Resp7 3º MA]</i>	1. Amplo acesso 2. Gratuidade 3. Facilidade para jogar 4. Instruções claras e objetivas 5. Disponibilidade em dois idiomas 6. Potencializa uso tecnologia 7. Auxilia professores e alunos no entendimento das matérias 8. Excelente 9. Envolve o jogador 10. Propósito do game além do entretenimento:

<i>“[...] Os cenários das fases são bem desenhados retratando de maneira fiel como era no passado [...] Eu gostei do jogo, pois ele transmite de forma bem clara ao jogador as etapas do desenvolvimento da contabilidade e o quanto ela é usada no nosso dia a dia muitas vezes sem ao menos ser percebida [...]” [Resp8 3º MA]”</i>	1. Cenários das fases bem desenhados 2. Retrato fiel do passado 3. Forma clara de transmitir as etapas do desenvolvimento da contabilidade 4. Forma clara de transmitir o quanto a contabilidade é usada no dia a dia
<i>“[...] a idéia do jogo é muito boa, é uma forma dinâmica de aprender a história da contabilidade [...]” [Resp9 3º MA]</i>	1. Ideia do game 2. Forma dinâmica de aprender história da contabilidade
<i>“[...] a versão em inglês também é muito importante para aqueles que querem aprender ou aprimorar seu inglês jogando [...] gostei muito dos jogos, pois ajudaram a compreender desde o início da contabilidade até os tempos atuais [...] esse jogo ajuda a memorizar as coisas, ao passar repetidamente por vários lugares até encontrar o local certo da entrega [...] O jogo que achei mais interessante foi o ultimo, da Historia Contemporânea da Contabilidade, pois a medida que passava de nível entendia a evolução da contabilidade (as mudanças ocorridas) [...]” [Resp10 3º MA]</i>	1. importância da versão em inglês para aprendizado e aprimoramento do idioma; 2. compreensão da contabilidade desde o início até os tempos atuais; 3. ajuda a memorizar as coisas; 4. jogo mais interessante: História Contemporânea da Contabilidade 5. entendimento evolução contabilidade e mudanças ocorridas
<i>“[...] o jogo é dinâmico e possibilita que o jogador vivencie várias épocas desde o surgimento da contabilidade [...] o Deborah Game faz com que o jogador interaja com outras pessoas descrevendo situações reais da vivência contábil [...] o jogo permite também que a gente atue na área gerencial da contabilidade [...] jogo 2: parece mais real a contabilidade, como se realmente eu [es]tivesse fazendo como as pessoas faziam no passado [...]” [Resp11 3º MA]</i>	1. jogo dinâmico; 2. vivência várias épocas contabilidade; 3. interação jogador com outras pessoas; 4. descreve situações reais da vivência contábil; 5. permite atuação na área gerencial da contabilidade; 6. contabilidade parece mais real, como se eu estivesse realmente fazendo como faziam no passado: jogo 2
<i>“[...] podemos visualizar em forma de desenho os locais do desenvolvimento da contabilidade e como foi sua evolução [...] a facilidade de entendimento dos desenhos e das formas da contabilidade antes mesmo de ser considerada uma ciência [...] o jogo Contabilidade Moderna é muito interessante, nos instiga a pensar e analisar situação por situação, analisando quem efetua os registros e em qual livro deve ser registrado, achei um dos mais interessantes [...]” [Resp12 3º MA]</i>	1. visualização dos locais de desenvolvimento e evolução da contabilidade no formato de desenho; 2. facilidade entendimento desenhos e formas da contabilidade antes de ser considerada ciência; 3. muito interessante, instiga a pensar e analisar situação por situação para efetuar os registros: Contabilidade Moderna, achei um dos mais interessantes.

<i>“[...] o jogo é uma maneira mais fácil para ter um entendimento sobre a contabilidade, principalmente para quem não tem muito conhecimento na área [...] jogo 1 demonstrou bem a contabilidade daquela época [...] jogo 2 bem elaborado em relação ao cenário[...]”</i> [Resp14 3º MA]	1. maneira fácil para entendimento contabilidade; 2. demonstra bem a contabilidade da época: Jogo 1 3. cenários bem elaborados: Jogo 2
Aspectos Positivos do Deborah Game	Aspectos Positivos
<i>“[...] Jogo 1: Dentro da plataforma existente os gráficos são relativamente agradáveis, não se alteram, mas ícones funcionais são de fácil entendimento, seu significado e as imagens retratam a época mencionada [...] O tempo é bem retratado através da vela [...] Jogo 2: com o que a plataforma permite, jogo com bastante cuidados [...] personagens bem feitos [...] Fica claro o que se espera do jogador, o objetivo de ensinar a respeito das partidas dobradas parece ser bem alcançado [...] Jogo 3: Musica simples e que retrata a época mencionada. [...] Um pouco mais interessante que os outros games [...] Jogo 4: jogo com visuais interessantes [...] Existem alguns movimentos que percebe-se os efeitos na personagem, por exemplo, cabelos voando [...] Movimentos bem claros, objetivos claros e botões claros. Jogo simples, mas agradável, jogaria mais vezes [...] Os movimentos e colisões possuem respectivos efeitos sonoros. [...] Entre os quatro games foi o que mais agradou [...]”</i> [Resp15 3º MA]	1. Gráficos agradáveis; 2. Ícones funcionais de fácil entendimento; 3. Significado dos ícones e imagens retratam a época; 4. Tempo bem retratado através da vela; 5. Jogo com bastante cuidados: Jogo 2; 6. Personagens bem feitos: Jogo 2; 7. Clareza do esperado do jogador: Jogo 2; 8. Objetivo ensino partidas dobradas parece ser bem alcançado: Jogo 2; 9. Musica simples retratando a época mencionada: Jogo: 3; 10. Mais interessante que os demais: Jogo 4; 11. Visuais interessantes: Jogo 4; 12. Efeito dos movimentos nos personagens: Jogo 4;
<i>“[...] é uma forma divertida de tratar um assunto que é um tanto cansativo [...] jogo possui duas versões em idioma Inglês e Português [...] o jogo é bem criativo e explica de uma forma bem divertida a Historia da Contabilidade [...] o jogador consegue realmente sentir como a Contabilidade evoluiu, e das dificuldades que existiam no passado. Se no jogo foi difícil imagina na realidade [...] com o tempo cronometrado é possível sentir a realidade dos prazos que o contador tem para entregar os registros contábeis [...]”</i>[Resp16 3º MA]	1. Forma divertida de tratar assunto cansativo 2. Duas versões idioma; 3. Criativo; 4. Explica de forma divertida a Historia da Contabilidade; 5. Jogador consegue realmente sentir como a contabilidade evoluiu e dificuldades do passado; 6. Tempo cronometrado permite sentir a realidade dos prazos do contador para a entrega dos registros contábeis.
<i>“[...] nesse jogo não somente é possível se distrair como qualquer outro jogo eletrônico que conhecemos, mas também [...] obter uma noção de contabilidade e como ela foi evoluindo através da historia [...] Deborah é pioneiro e agradou muito, sua ideia é inovadora, original e muito útil além de ser muito divertida [...] eu achei interessante contar o surgimento das partidas dobradas interagindo com personagens como Médici [...]”</i> [Resp17 3º MA]	1. Distrai como qualquer outro jogo; 2. Noção da contabilidade e de sua evolução através da história; 3. Pioneiro; 4. Inovador; 5. Original; 6. Util; 7. Divertido; 8. Interessante contar surgimento partidas dobradas interagindo com personagens; (Interessante, surgimento partidas dobradas, interação com personagens)

“[...] Fase 1: gostei que não há juros nos jogos, assim foram mais fáceis os lançamentos [...] Contemporary Accounting History adorei confesso [...]” [Resp18 3º MA]	1. Inexistência juros facilita lançamentos: Fase 1; 2. Adorei Contemporary Accounting History.
“[...] Jogo3: ensina bem como jogar, vendo o tutorial se torna fácil [...]” [Resp19 3º MA]	1. Ensina bem como jogar: Jogo 3; 2. Ver tutorial facilita: Jogo 3.

Fonte: Os Autores.

Conforme pode ser observado nos dados mostrados na Figura 2, na percepção dos estudantes pesquisados, os aspectos positivos do Deborah Game, envolvem aspectos relacionados ao funcionamento e funcionalidades do game, design e interface do jogo, plataforma utilizada, objetivos do game, acessibilidade e disponibilidade do game, inovação, interatividade, criatividade, simplicidade e facilidade de uso do jogo e ainda os aprendizados propiciados pelo game.

Além de mostrarem o nível de satisfação dos usuários em relação ao Deborah Game, os dados mostrados na Figura 2 evidenciam ainda que, em termos da aceitação da tecnologia conforme proposto no modelo de Davis (1989), a Facilidade de Uso foi mais percebida pelos estudantes do que a Utilidade do game. Ainda assim é importante ressaltar que as menções sobre os aspectos positivos do Deborah relacionados a Utilidade do jogo também permitiram constatar que as contribuições esperadas quando da concepção do game (NUNES, 2016) estão sendo atingidas com o uso do jogo. Tal constatação pode ser observada nas menções de aspectos positivos relacionados aos aprendizados proporcionados pelo Deborah Game e em relação a atitudes esperadas dos profissionais contábeis após a experiência com o game.

Confirma-se, portanto, que a “ampla disseminação de conteúdo sobre a História da Contabilidade” bem como a “interação do estudante com o processo ensino aprendizagem” e ainda o “desenvolvimento do raciocínio crítico” dos estudantes está efetivamente ocorrendo com o uso do Deborah Game. Ainda que o “desenvolvimento do raciocínio crítico” seja o aspecto menos observado nos relatos dos acadêmicos pesquisados, pode-se perceber nos relatos dos estudantes que eles próprios percebem a importância da inserção da tecnologia no ensino de conteúdos da contabilidade como auxiliar do processo ensino-aprendizagem e de seus benefícios em relação ao ensino tradicional. Em vários relatos mencionou-se como aspecto positivo a rapidez, agilidade e capacidade do game em trabalhar conteúdos em pouco tempo e ainda de forma divertida. Destacaram ainda a potencialidade do game para

vivenciar a contabilidade em cada época, transportando-os para vivenciar e realizar a contabilidade em cada uma das épocas. Mencionam inclusive a importância do Deborah para a aprendizagem mais dinâmica e interativa em comparação com os métodos tradicionais de ensino. Nota-se, portanto, que também essa contribuição esperada quando da concepção do Deborah está ocorrendo de fato na utilização do game.

Na Figura 3 a seguir é apresentada uma compilação dos trechos relacionados aos Aspectos Negativos do Deborah Game extraídos dos relatos da experiência dos estudantes pesquisados mencionando o que NÃO gostaram do jogo. Seguindo os mesmos procedimentos adotados para a categorização dos aspectos positivos, aqui também foi elaborada uma síntese dos aspectos negativos mencionados pelos estudantes em seus relatos. Conforme já mencionado, tal síntese, além de subsidiar as análises gerais deste estudo, objetiva também facilitar análises futuras sobre a Usabilidade e Jogabilidade do Deborah Game em estudos posteriores que venham a ser realizados sobre o assunto.

Figura 3 – Aspectos negativos do Deborah Game (Do que NÃO gostei?)

Aspectos Negativos do Deborah Game	Aspectos negativos
<i>“[...] Não me senti motivada como acontece com outros jogos [...]” [Resp1 3º MA]</i>	1. Falta de motivação para jogar
<i>“[...] Não funciona no navegador Chrome (o que eu mais utilizo)[...] Precisa de download de aplicativo Unity Web Player e todas as vezes que abre a janela para um novo jogo ele pede download novamente (talvez ocorra em uma rede com sinal fraco) [...] Quando não alcança a pontuação desejada não há opção jogar novamente [...]” [Resp3 3º MA]</i>	1. Não funciona no navegador <i>Chrome</i> ; 2. Precisa de <i>download</i> de aplicativo <i>Unity Web Player</i> ; 3. Pede novamente <i>download</i> todas as vezes que abre a janela para um novo jogo; 4. Não há a opção de jogar novamente quando não alcança a pontuação desejada
Aspectos Negativos do Deborah Game	Aspectos negativos
<i>“[...] má qualidade do programa em si, dificulta o acesso ao jogo, devido a demora para executar e até mesmo baixar o aplicativo [...]” [Resp4 3º MA]</i>	1 Má qualidade do programa em si; 2 Dificuldade de acesso; 3 Demora para baixar o aplicativo; 4 Demora para executar o aplicativo.
<i>“[...] O programa que executa o jogo não é compatível com todos os computadores [...]” [Resp7 3º MA]</i>	1. Programa do jogo não é compatível com todos os computadores
<i>“Eu não gostei da acessibilidade da plataforma do jogo [...] eu uso o navegador Google Chrome (um dos mais usados no mundo), o jogo não abre [...]” [Resp8 3º MA]</i>	1. Acessibilidade da plataforma do jogo; 2. Jogo não abre no navegador <i>Google Chrome</i>
<i>“[...] o jogo não abre em todos os navegadores e algumas fases do jogo ele trava [...]” [Resp9 3º MA]</i>	1. Jogo não abre em todos os navegadores; 2. Em algumas fases o jogo trava

<i>“[...] a única coisa que não gostei são os gráficos dos desenhos[...]” [Resp12 3º MA]</i>	1. Gráficos dos desenhos
<i>“[...] Jogo 1: Jogo não exige muitos conhecimentos sobre contabilidade, conseguindo tratar de forma superficial como se dão os registros contábeis. O objetivo e o que se espera em cada evento fica claro, mas o jogo se torna mais um jogo de memória dos símbolos ou de consulta aos significados do que um jogo que force o raciocínio lógico. [...] Musica retrata a época, com sons dos diálogos meramente ilustrativos, devido à plataforma usada.[...] Jogo 2: na vez que joguei apresentaram pequenas falhas, como por exemplo a catedral ser um algo indefinido roxo [...] algumas entradas e saídas dos locais não são bem definidas o que confunde um pouco [...] Jogo 3: alguns eventos repetitivos, mas não é dada a resposta certa quando se erra. Algumas vezes você não chega à resposta correta. [Resp15 3º MA]</i>	<u>Jogo 1</u> 1. Não exige muitos conhecimentos sobre contabilidade; 2. Trata de forma superficial os registros contábeis; 3. Mais um jogo de memória de símbolos ou da consulta de significados do que um jogo que force o raciocínio lógico; 4. Sons dos diálogos da música que retrata a época, meramente ilustrativos; devido a plataforma utilizada <u>Jogo 2</u> 5. Pequenas falhas: catedral como algo indefinido roxo; 6. Algumas entradas e saídas dos locais não são bem definidas o que confunde um pouco <u>Jogo 3</u> 7. Alguns eventos repetitivos, mas não é dada a resposta certa quando se erra; 8. Algumas vezes você não chega à resposta correta
<i>“[...] o jogo não abre em qualquer navegador, isso dificulta muito o acesso [...] nas fases em que existe mais movimento como na Contabilidade Medieval e na Contabilidade Contemporânea em determinados momentos o jogo trava, prejudicando o jogador [...]” [Resp16 3º MA]</i>	1. Jogo não abre em qualquer navegador e isso dificulta muito o acesso; 2. Jogo trava nas fases que exigem mais movimento prejudicando o jogador

Fonte: Os Autores.

Os dados levantados no estudo e mostrados na Figura 3 permitem verificar que, na percepção dos acadêmicos que fizeram a experiência com o Deborah Game, os aspectos que julgaram mais negativos em relação ao jogo são relacionados a questões técnicas. O fato de o jogo não abrir em todos os navegadores de internet, nem mesmo naqueles comumente utilizados, tal como o Google Chrome®, foi o aspecto negativo mais mencionado pelos estudantes que conseguiram fazer a experiência com o Deborah Game. Os dados evidenciam ainda que a plataforma utilizada pelo game; a incompatibilidade do programa utilizado pelo jogo com todos os computadores; a exigência de *downloads* de outros aplicativos para rodar o game; a necessidade de baixar novamente os aplicativos extras ao iniciar um novo módulo; e, ainda, a demora para baixar e executar os aplicativos; estão entre os demais pontos negativos recorrentemente mencionados pelos estudantes pesquisados. E são também aspectos relacionados a limitações técnicas do game, que, segundo os próprios estudantes, além de causar dificuldades para o

jogador, acabam também e, por conseguinte, gerando problemas de acesso ao game.

Tal resultado condiz com as constatações dos experimentos feitos por Nunes (2016) nos testes realizados quando da criação e implantação do Deborah Game. Nos testes realizados nas duas turmas, alguns desses mesmos problemas foram levantados, tendo-se observado na ocasião que eram problemas de ordem técnica do game. (NUNES, 2016).

Os dados do estudo, apresentados na Figura 3, mostram ainda que, além das limitações técnicas mencionadas, relativas a acessibilidade do game, os demais pontos negativos mencionados nos relatos dos estudantes pesquisados, relacionam-se ao funcionamento e funcionalidades do jogo. Menções aos gráficos, desenhos e sons utilizados no game; superficialidade dos registros contábeis; exigência maior de memorização de símbolos e consulta de significados do que raciocínio lógico; eventos repetitivos sem ter a resposta correta quando se erra; e, ainda, a impossibilidade de jogar novamente quando não se alcança a pontuação desejada; estão entre os aspectos negativos envolvendo funcionalidades e funcionamento do Deborah Game, mencionados nos relatos dos acadêmicos pesquisados.

É possível que nem todos os aspectos negativos mencionados sejam, necessariamente, problemas do Deborah Game. Como se tratam de percepções, alguns desses aspectos podem estar relacionados a experiência individual dos próprios acadêmicos com esse tipo específico de tecnologia.

Por outro lado, é possível que, os dados levantados e apresentados nos tópicos a seguir, sobre as Dificuldades enfrentadas pelos estudantes ao jogar (Figura 4) e as Críticas feitas pelos mesmos sobre a experiência com o Deborah Game (Figura 5), possam auxiliá-la análise, confirmando e corroborando as percepções anteriormente mencionadas sobre os aspectos negativos do game. Isso porque, entre as Dificuldades mencionadas pelos acadêmicos para jogar (Figura 4) e também nas Críticas que fizeram ao jogo (Figura 5), aparecem menções muito semelhantes aos aspectos negativos já apresentados e analisados no tópico anterior (Figura 3).

Porém, dada a característica do relato, de ser livre, e escrito a partir da experienciado acadêmico jogando, entende-se essa condição como natural e presente em uma análise predominantemente qualitativa como a deste estudo.

Assim, considerando-se a riqueza de detalhes contidos nos conteúdos dos relatos dos acadêmicos, optou-se por manter todos os trechos dos registros, tal qual

constam nos relatos, apenas categorizando-os de acordo o planejamento da pesquisa, dentro das respectivas categorias de análise.

Ainda que alguns trechos sejam similares, entende-se que o reforço dos aspectos registrados nos relatos dos acadêmicos pode aumentar o potencial de contribuição dos resultados não somente para as análises de usabilidade e jogabilidade do game como também para a promoção de melhorias que se fizerem necessárias no jogo.

A Figura 4 a seguir mostra uma compilação dos trechos relacionados às Dificuldades encontradas para jogar o Deborah Game extraídos dos relatos da experiência dos estudantes pesquisados. Da mesma forma que nos tópicos anteriores, elaborou-se também uma síntese das principais dificuldades mencionadas pelos estudantes, visando facilitar análises futuras sobre a Usabilidade e Jogabilidade do Deborah.

Figura 4 – Dificuldades encontradas para jogar o Deborah Game

Dificuldades encontradas para jogar o Deborah Game	Dificuldades para jogar o Deborah
<i>"[...] no começo tive um pouco de dificuldade para jogar o game[...] em acessá-lo [...] tentei jogar no computador da empresa em que faço estágio e não consegui realizar o jogo [...] tinha momentos em que não sabia o que fazer com o avatar do jogo e que as dicas não me auxiliaram [...]" [Resp1 3º MA]</i>	1. Acessar o game; 2. Não saber o que fazer com o avatar do jogo; 3. Dicas sobre avatar não auxiliaram;
<i>"[...] Historia Antiga: a primeira vez que joguei, consegui apenas um ponto (não é tão fácil quanto parece) [...] Contabilidade Moderna: na primeira tentativa não fiz nenhum ponto [...]" [Resp3 3º MA]</i>	1. Pontuar no jogo História Antiga (não é tão fácil quanto parece); 2. Pontuar no jogo Contabilidade Moderna
<i>"[...] Modulo1: tive certa dificuldade neste modulo, pois o mesmo exige grande atenção para que os registros sejam efetuados corretamente [...] é a necessidade que se tem de memorizar rapidamente os sinais que representam cada produto [...] encontrei certa dificuldade neste nível pois os itens possuem um símbolo diferente do que conhecemos [...]" [Resp5 3º MA]</i>	<u>Módulo 1</u> 1. Exige grande atenção para que os registros sejam efetuados corretamente; 2. Necessidade de memorizar rapidamente os sinais que representam cada produto; 3. Itens possuem símbolos diferentes do que conhecemos.
<i>"[...] a linguagem e os termos utilizados são antigos e o tempo para análise dos fatos é pequeno o que torna difícil a compreensão e correlação dos livros a seus escriturários [...]" [Resp6 3º MA]</i>	1. linguagem e termos utilizados são antigos e o tempo para análise dos fatos é pequeno; 2. pouco tempo para análise da linguagem e termos antigos dificulta a compreensão e correlação dos livros a seus escriturários.

<i>[...] o jogo está em inglês [...] porem quem não tem nenhum conhecimento sentirá dificuldade ao jogar [...] Historia Contemporânea: Ao jogar esse jogo passei apenas pela fase 1 não conseguindo terminar a fase 2 [...] o modelo de jogo não é tão comum de encontrar [...] tive maior dificuldade em encontrar os lugares certos para a entrega dos documentos contábeis no jogo da História Medieval da Contabilidade [...] o terceiro jogo no começo foi difícil de acertar os personagens certos e o livro para registro contábil [...]” [Resp10 3º MA]</i>	1. Jogo em inglês dificulta para quem não tem nenhum conhecimento (*) 2. Terminar a fase 2 da História Contemporânea; 3. Modelo de jogo não é comum de encontrar; 4. Encontrar os lugares certos para a entrega dos documentos contábeis no jogo da História Medieval da Contabilidade; 5. Acertar os personagens e o livro para o registro contábil no terceiro jogo
<i>“[...] jogo 2: fiquei bem perdida no começo [...]” [Resp11 3º MA]</i>	1. Fiquei bem perdida no começo;
<i>“[...] tive muita dificuldade para ter acesso ao jogo, e quando consegui demorou demais para carregar [...] quando finalmente carregou não consegui sair do lugar [...] tive muita dificuldade e não consegui prosseguir no jogo, não jogaria novamente [...]” [Resp13 3º MA]</i>	1. Acesso ao jogo; 2. Demora para carregar; 3. Não consegui sair do lugar; 4. Não consegui prosseguir no jogo; 5. Não jogaria novamente.
<i>“[...] jogo1: tive dificuldade em distinguir os símbolos para contabilizá-los [...] jogo 2: não conseguia encontrar os homenzinhos que dão as pistas, rodei por tudo e nada de achar [...]” [Resp14 3º MA]</i>	Jogo 1 1. Distinguir os símbolos para contabilizá-los Jogo 2 2. Encontrar os homenzinhos que dão as pistas, rodei por tudo e nada de achar
<i>“[...] Jogo 3: Jogo mais complexo, principalmente pela falta de informação sobre o que cada cargo exerce. Mas exige um pouco de raciocínio [...] Jogo 4: [...] em algumas fases consegue perceber quais regiões querem retratar, mas algumas não ficam muito claras [...] Alguns ícones não ficam muito claros sobre o seu significado e quais devem ser evitados [...]” [Resp15 3º MA]</i>	Jogo 3 1. Jogo mais complexo; 2. Falta de informação sobre o que cada cargo exerce; 3. Exige raciocínio Jogo 4 4. Falta de clareza sobre regiões retratadas em algumas fases; 5. Falta de clareza sobre o significado de alguns ícones; 6. Falta de clareza sobre quais ícones devem ser evitados
Dificuldades encontradas para jogar o Deborah Game	Dificuldades para jogar o Deborah
<i>“[...] Não consegui jogar on-line; precisava fazer download [...] fiz download e não abriu em meu computador [...] Contabilidade Contemporânea: eu demorei para entender essa fase [...]” [Resp16 3º MA]</i>	1. Não consegui jogar on-line; 2. Necessidade de download; 3. Download não abriu no meu computador; 4. Demora para entender fase Contabilidade Contemporânea
<i>“[...] Contabilidade Medieval: A dificuldade nesta parte é justamente a exploração, onde nas setas do teclado controlamos o individuo e com a tecla “E” conversamos com os personagens, onde esses nos dão um item em mãos[e] devemos leva-lo para tal lugar, porém esse lugar não fica indicado no mapa [...] A terceira fase para mim uma das, senão a mais complicada, tentei três vezes até conseguir fazer a pontuação mínima exigida [...]” [Resp17 3º MA]</i>	1. Exploração da Contabilidade Medieval, pela falta de indicação do lugar onde itens devem ser levados; 2. Terceira Fase, a mais complicada, três tentativas para fazer pontuação mínima

<i>“[...] Dificuldade para rodar, além de baixar o Mozilla e um aplicativo chamado Unity Web Player [...] Como joguei em inglês e não entendo muita coisa do tutorial, tive que ver na prática [...] eu não consegui muitas vezes diferenciar o que realmente estava a pegar pois era tão parecido que pegava errado[...]dificuldade de acessar o jogo [...] consegui apenas acessar e jogar apenas a Historia Antiga da Contabilidade [...] demorei no começo a identificar e memorizar os sinais [...] jogo 4: na segunda fase morri de primeira, não consegui pegar voltei para fase inicial [...] a dificuldade aumenta em detalhes pequenos que se tornam percebidos ao me fazer desanimar quando perco[...]” [Resp18 3º MA]</i>	<u>Gerais</u> 1. Rodar o jogo; 2. Baixar o Mozilla e aplicativo Unity Web Player; 3. Jogar versão em inglês; 4. Não entender tutorial; 5. Não conseguir diferenciar o que pegava <u>Jogo 1</u> 1. Acessar o jogo; 2. Demora para identificar e memorizar os sinais; <u>Jogo 4</u> 3. Morrer na segunda fase e voltar para a fase inicial; 4. Detalhes pequenos aumentam dificuldade; 5. Desanimar quando perco
<i>“[...] tive problemas para abrir o jogo [...]” [Resp19 3º MA]</i>	1. Problemas para abrir o jogo

Conforme se pode observar nos dados mostrados na Figura 4, novamente aqui aparecem os aspectos técnicos sendo mencionados como os maiores causadores de dificuldades dos estudantes para jogar o Deborah Game.

Vê-se que os problemas de acesso gerados em razão do jogo não abrir em todos os navegadores; da exigência de *download* de navegadores e aplicativos extras; da demora para baixar e executar os aplicativos, e até mesmo de não conseguir baixar o aplicativo ou abrir o jogo por não ser compatível com o equipamento do estudante; e demais problemas que destes decorrem; estão entre as dificuldades mais recorrentemente mencionadas por grande parte dos acadêmicos.

As demais dificuldades para jogar, mencionadas pelos acadêmicos, se assemelham em grande parte aos aspectos negativos do game já descritos e analisados no tópico anterior.

A Figura 5 a seguir mostra uma compilação dos trechos extraídos dos relatos dos acadêmicos relativos às críticas feitas ao Deborah Game a partir de suas experiências com o jogo. Apresenta também uma síntese das críticas feitas pelos estudantes ao game.

Figura 5 – Críticas ao Deborah Game

Críticas ao Deborah Game	Críticas ao Deborah
<i>“[...] Tem que utilizar o navegador da internet correto, não são em todos que funcionam [...]” [Resp1 3º MA]</i>	1. Game não funciona em todos os navegadores da internet
<i>“[...] o jogo em si falta algo, tipo um ícone que mostre o mapa de onde o explorador esta e/ou esteve ou algo assim, pois como não há tempo limite e o único objetivo é encontrar os elementos torna-se cansativo [...]”[Resp3 3º MA]</i>	1. Falta de ícone que mostre o mapa onde o explorador está ou esteve; 2. Falta de limite de tempo torna o jogo cansativo; 3. Objetivo único de encontrar os elementos torna o jogo cansativo
<i>“[...] má qualidade do programa em si, dificulta o acesso ao jogo, devido à demora para executar e até mesmo baixar o aplicativo [...] pessoas que não tem informações suficientes sobre esse assunto ou curso, terão grandes dificuldades para poder jogar[...]” [Resp4 3º MA]</i>	1. má qualidade do programa (sic) em si, dificulta o acesso ao game; 2. demora para baixar o aplicativo; 3. demora para executar o aplicativo; 4. dificuldade para jogar aumenta para quem não tem informações suficientes sobre o assunto ou curso
<i>“[...] a linguagem e o termos utilizados são antigos e o tempo para análise dos fatos é pequeno o que torna difícil a compreensão e correlação dos livros a seus escriturários [...]” [Resp6 3º MA]</i>	1. linguagem e termos utilizados são antigos; 2. pouco tempo para análise dos fatos dificulta compreensão e correlação dos livros a seus escriturários
<i>“[...] as vezes é preciso fazer downloads de aplicativos extras, é demorado o carregamento do jogo e em certos momentos o jogo fica lento [...]” [Resp7 3º MA]</i>	1. exige downloads de aplicativos extras; 2. demora para o carregamento do jogo; 3. lentidão do jogo em certos momentos
<i>“[...] Falta a adição de percursos mais variados e mais claramente fáceis de entender onde deve-se chegar ou ir no momento do jogo [...] História Medieval é um jogo mais demorado [...]” [Resp10 3º MA]</i>	1. Faltam percursos mais variados para entender onde se deve chegar ou ir no momento do jogo; 2. Faltam percursos mais claramente fáceis de entender onde se deve chegar ou ir no momento do jogo; 3. História Medieval é um jogo mais demorado
<i>“[...] jogo 1: achei muito confuso devido a quantidade de símbolos que tive que diferenciar para poder fazer a contabilização deles [...] jogo 2: achei muito complicado para achar os personagens do jogo que nos dão as pistas para prosseguir [...] jogo 4: eu achei que não tem a ver com contabilidade e nem com os níveis anteriores [...] o jogo em si é igualzinho joguinho de videogame [...]” [Resp11 3º MA]</i>	Jogo 1 - Muito confuso devido a quantidade de símbolos para diferenciar e contabilizar Jogo 2 - Complicado para achar os personagens do jogo que dão pistas para prosseguir Jogo 4 - Não tem a ver com a contabilidade e nem com os níveis anteriores; Jogo em si é igualzinho joguinho de videogame
<i>“[...] faltaram instruções de objetivo do jogo [...] a única coisa que não gostei são os gráficos dos desenhos, fica difícil identificar o que tem em cada item a ser coletado ou desviado, consegui identificar apenas o computador, o restante dos objetos fui por dedução [...]” [Resp12 3º MA]</i>	1. Faltaram instruções de objetivo do jogo; 2. Gráficos dos desenhos dificultaram a identificação dos itens a serem coletados ou desviados; 3. Alguns objetos foram identificados por dedução

<i>“[...] é muito pouco tempo, mal dá pra começara entender o jogo otempo termina [...] Achei muito confusas as instruções do jogo [...]” [Resp13 3º MA]</i>	1. Pouco tempo para entender o jogo; 2. Instruções do jogo confusas
<i>“[...] em relação à acessibilidade do jogo pois ele não se adapta a todos os computadores pois ele não baixa o programa necessário para jogar [...] jogo 4: achei que seus inventores fugiram da essência da contabilidade em si [...]” [Resp14 3º MA]</i>	1. Acessibilidade do jogo; 2. Jogo não se adapta a todos os computadores; 3. Não baixa o programa necessário para jogar; 4. Jogo 4 foge da essência da contabilidade em si (**)
<i>“[...] jogo 1 : As vezes os balões de conversas passavam rápido demais [...] jogo 2: Meio infantil [Resp19 3º MA]</i>	1. Balões de conversas passavam rápido demais; 2. Jogo 2: Meio infantil
<i>“[...] Jogo 1: O jogo é repetitivo [...] não senti outra coisa que leve o jogador a experimentar novamente. Os eventos não tem ligação entre eles, levando o jogo a ser mera consulta de símbolos [...] Jogo 2: A música de fundo é típica da época e os diálogos não possuem sons, nem as interações com os elementos. Jogar pela primeira vez parece intrigante, mas já sacia e não há vontade de jogar mais vezes pois termina o jogo e não há nada inesperado. [...] Jogo 3: no início do jogo a imagem não fica bem definida e durante o jogo os livros não aparecem [com] os seus respectivos ícones [...] Jogo 4: Música chata, com o tempo se acostuma, mas no início irritante. [...]” [Resp15 3º MA]</i>	1. Jogo repetitivo; 2. Não leva o jogador a experimentar novamente; 3. Eventos sem ligação entre si; 4. Jogo levado a ser mera consulta de símbolos Jogo 2 5. Música de fundo típica da época; 6. Diálogos não possuem sons; 7. Diálogos não possuem interação com os elementos; 8. Jogo parece intrigante na primeira vez mas já sacia; 9. Jogo termina e não há nada inesperado 10. Não desperta vontade de jogar mais vezes. Jogo 3 11. Imagem não fica bem definida no início do jogo; 12. Livros não aparecem com os respectivos ícones Jogo 4 Música chata, irritante (com o tempo se acostuma)
Críticas ao Deborah Game	Críticas ao Deborah
<i>“[...] na Contabilidade Medieval conversamos com os personagens, onde esses nos dão um item em mãos devemos levá-lo para tal lugar, porém esse lugar não fica indicado no mapa, então temos que andar até encontrá-lo o que leva certo tempo e pode cansar o jogador, no meu caso. [...]” [Resp17 3º MA]</i>	1. Local onde itens devem ser levados não fica indicado no mapa (Contabilidade Medieval); 2. Andar até encontrar os itens leva certo tempo e pode cansar o jogador

Observa-se pelos dados levantados no estudo e mostrados na Figura 5 que, da mesma forma que nas percepções dos estudantes sobre os aspectos negativos do game, mostrados na Figura 3, e sobre as dificuldades encontradas para jogar (Figura 4); as principais críticas extraídas dos relatos da experiência dos estudantes com o Deborah Game, referem-se também a problemas técnicos que dificultam e até impedem o acesso ao game.

A análise dos dados apresentados na Figura 5 mostram que, além do problema de acessibilidade, as críticas feitas pelos estudantes ao Deborah Game, envolvem também as relacionadas às dificuldades geradas pela demora em baixar, carregar e executar o game. Entre as críticas mais recorrentes observa-se ainda a dificuldade para a identificação de objetos, itens, ícones e personagens do game, somente com as instruções disponíveis. O pouco tempo para o entendimento do jogo e realização das tarefas está também entre as principais críticas. Envolvem, portanto, aspectos relacionados à acessibilidade, funcionamento e funcionalidades do game.

Os dados mostram que alguns aspectos do game precisam ser revistos e melhorados nas próximas versões. Tal resultado condiz com as constatações dos experimentos feitos por Nunes (2016) nos testes realizados quando de sua implantação, nos quais se observaram descontentamentos em relação a aspectos técnicos do game.

A Figura 6 a seguir mostra uma compilação dos trechos relacionados às Sugestões de melhorias ao Deborah Game, extraídas dos relatos da experiência dos estudantes pesquisados. Da mesma forma que nos tópicos anteriores, elaborou-se também uma síntese das principais sugestões de melhoria contidas nos relatos dos estudantes, visando facilitar a análise dos resultados levantados e também as análises futuras sobre a Usabilidade e Jogabilidade do Deborah Game.

Figura 6 – Sugestões de melhorias ao Deborah Game

Sugestões de melhorias ao Deborah Game	Sugestões de melhorias
<i>“[...] o desenvolvimento do jogo melhorasse ou ganhasse outra versão mais elaborada [...]” [Resp1 3º MA]</i>	1. Melhorias no desenvolvimento do jogo; 2. Versão mais elaborada do jogo
<i>“Antes de iniciar o jogo é bom ver o tutorial, para entender os ícones que são poucos mais muito interessantes [...] o jogo na fase medieval ficaria melhor com uma indicação num pequeno mapa ou algo assim [...]” [Resp3 3º MA]</i>	1. Ver tutorial antes de iniciar o jogo para entender ícones; 2. Indicação num pequeno mapa ou algo similar melhoria jogo na fase medieval
<i>“Poderia [...] ter mais módulos que captassem outras épocas e marcos na contabilidade [...]” [Resp5 3º MA]</i>	1. Ter mais módulos que captassem outras épocas e marcos na contabilidade
<i>“O conceito do jogo deve ser mantido porem os termos, bem como os fatos apurados e os personagens deveriam ser trazidos para a atualidade onde os jogadores poderiam deparar-se com fatos e rotinas de escritório de contabilidade, bem como o tempo para análise dos fatos ser estendido [...]” [Resp6 3º MA]</i>	1. Manter o conceito do jogo, mas trazer para a atualidade os termos, fatos e personagens para que jogadores possam deparar-se com fatos e rotinas de escritório de contabilidade; 2. Tempo para análise dos fatos deveriam ser estendidos
Sugestões de melhorias ao Deborah	Sugestões de melhorias

Game	
<i>"[...] na fase medieval, colocar um mapa [...] Na fase moderna, explicar melhor qual a função de cada personagem e livro [...]" [Resp9 3º MA]</i>	1. Colocar um mapa na fase medieval; 2. Explicar melhor qual a função de cada personagem e livro na fase moderna
<i>"[...] deveria ter uma divulgação maior do jogo até mesmo para alunos de primeiro ano dos cursos de contabilidade e até mesmo administração e economia, contribuindo para um entendimento prático da evolução da contabilidade [...]" [Resp12 3º MA]</i>	1. Maior divulgação do jogo para alunos de primeiro ano dos cursos de contabilidade; 2. Maior divulgação do jogo para alunos de administração e economia; 3. Maior divulgação pode contribuir para um entendimento prático da evolução da contabilidade
<i>"[...] Jogo 2: acho que os homenzinhos deveriam ficar parados [...] jogo 4: acho que esse nível poderia ser mais voltado para a parte da contabilidade gerencial, poderia ser algo relacionado com controlar uma empresa, ou uma fazenda, ou qualquer outra entidade de qualquer ramo, fornecer informações, acompanhar produtos em seu processo de fabricação [...]" [Resp14 3º MA]</i>	1. "Homenzinhos" do Jogo 2 deveriam ficar parados; 2. Nível do Jogo 4 poderia ser mais voltado para a contabilidade gerencial, com algo relacionado a controlar uma entidade, fornecer informações ou acompanhar processo fabricação de produtos
<i>"[...] Jogo 2: o que facilitaria seria um mapa [...]" [Resp15 3º MA]</i>	1. Um mapa facilitaria Jogo 2
<i>"Na fase da Contabilidade Contemporânea poderia existir mais dicas sobre o jogo [...]" [Resp16 3º MA]</i>	1. Mais dicas sobre o jogo na fase da Contabilidade Contemporânea
<i>"[...] deveria abrir em qualquer navegador da internet [...] Deveria ter um mapa, mini mapa na lateral [...] poderia melhorar o tamanho da tela aumentando, pois você se perde fácil [...] Deveriam habilitar as teclas W,A,S,D para movimento [...]" [Resp19 3º MA]</i>	1. Deveria abrir em qualquer navegador da internet; 2. Deveria ter um mapa, um mini mapa na lateral; 3. Poderia melhorar o tamanho da tela [para que o jogador não se perca]; 4. Deveriam habilitar teclas para movimento: W,A,S,D

Pode-se observar nos dados mostrados na Figura 6 que as sugestões de melhoria mais recorrentes nos relatos dos acadêmicos pesquisados mencionam os seguintes pontos de melhoria ao Deborah Game: a possibilidade de que o game possa ser aberto em qualquer navegador da internet, a disponibilização de um mapa e, ainda, a necessidade de mais dicas e explicações sobre algumas fases do jogo.

Além destas, o aumento do tempo para a análise de fatos e situações de algumas fases do jogo; a inserção de mais módulos para capturar outros marcos importantes da contabilidade; o aumento de tamanho de tela; a habilitação de teclas para movimentos; e, ainda, maior divulgação do Deborah Game, tanto para anos iniciais dos cursos de Contabilidade como também para outros cursos correlatos; foram também melhorias sugeridas nos relatos dos acadêmicos que fizeram a

experiência com o Deborah Game naturma analisada.

Importante ressaltar que as sugestões de melhoria feitas pelos estudantes ao Deborah Game mostradas na Figura 6, além de estarem relacionadas às percepções dos pesquisados sobre os Aspectos Negativos do game (Figura 3), às Dificuldades enfrentadas para jogar (Figura 4) e ainda às Críticas feitas ao game (Figura 5), envolvem, de forma geral melhorias necessárias na acessibilidade, funcionamento e funcionalidades do game, sobretudo, em aspectos técnicos do jogo, corroborando aspectos evidenciados nos tópicos anteriores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos da análise dos relatos por escrito de estudantes de graduação em Ciências Contábeis de uma Universidade Pública, com os *feedbacks* sobre a experiência jogando o Deborah Game, apresentados neste estudo, desenvolvido com o objetivo de levantar as percepções de estudantes de graduação em Ciências Contábeis sobre o jogo educacional denominado Deborah Game, permitem considerar que.

Em relação aos aprendizados proporcionados pelo Deborah Game, os resultados mostraram que, apesar das poucas menções a aprendizados relacionados ao desenvolvimento do raciocínio crítico dos estudantes, conforme esperado quando da concepção do game (Nunes, 2016); a grande maioria das menções sobre os aprendizados obtidos com o Deborah Game, descritas nos relatos dos estudantes, envolveram conteúdos relacionados à História e Evolução da Contabilidade. Tais resultados mostram que a principal contribuição esperada com a concepção, desenvolvimento e disponibilização do Deborah Game está efetivamente ocorrendo com o uso do game, comprovando, neste grupo de pesquisados, a eficácia do referido objeto de aprendizagem para o ensino da História da Contabilidade, conforme esperado quando de sua concepção. No tocante aos aspectos positivos do Deborah Game (Do que gostaram?), os resultados levantados no estudo confirmaram que a “ampla disseminação de conteúdo sobre a História da Contabilidade” bem como a “interação do estudante com o processo ensino aprendizagem” e ainda o “desenvolvimento do raciocínio crítico” dos estudantes, estão efetivamente ocorrendo com o uso do Deborah Game. Ainda que o “desenvolvimento do raciocínio crítico” tenha sido também neste tópico, o aspecto menos observado nos

relatos dos acadêmicos pesquisados, os dados mostraram que eles próprios percebem a importância da inserção da tecnologia no ensino de conteúdos da contabilidade como auxiliar do processo ensino-aprendizagem e de seus benefícios em relação ao ensino tradicional. Tais resultados e as menções sobre os aspectos positivos do Deborah relacionados a Utilidade do jogo permitiram constatar que as contribuições esperadas quando da concepção do game (NUNES, 2016) estão sendo atingidas com o uso do jogo. Além de mostrarem o nível de satisfação dos usuários em relação ao game, os resultados levantados evidenciaram ainda que, em termos da aceitação da tecnologia conforme proposto no modelo de Davis (1989), a Facilidade de Uso foi mais percebida pelos estudantes do que a Utilidade do game.

Já em relação aos aspectos negativos do Deborah Game (Do que NÃO gostaram?) os resultados mostraram que os aspectos que os estudantes julgaram mais negativos em relação ao Deborah Game foram relacionados a questões técnicas, limitações técnicas do game, que, segundo os próprios estudantes, além de causarem dificuldades para o jogador, acabam também gerando problemas de acesso ao game. Tais resultados condizem com as constatações dos experimentos feitos por Nunes (2016) nos testes realizados quando da criação e implantação do Deborah Game, nos quais alguns desses mesmos aspectos foram levantados, constatando-se que eram problemas de ordem técnica do game.

Além das limitações técnicas, relativas à acessibilidade do game, os demais pontos negativos mencionados nos relatos dos estudantes pesquisados, relacionam-se ao funcionamento e funcionalidades do jogo. Tais constatações confirmam a necessidade de que alguns aspectos do game, especialmente os de ordem técnica, sejam revistos e melhorados para permitir que o Deborah Game possa continuar atingindo plenamente os seus propósitos, gerando as contribuições esperadas quando de sua concepção e desenvolvimento.

Sobre as Dificuldades encontradas para jogar o Deborah Game, os resultados mostraram que, semelhantemente ao observado nos resultados levantados sobre os aspectos negativos do game, com as menções sobre o que não gostaram do jogo, os maiores causadores de dificuldades aos estudantes para jogar o Deborah Game foram, em sua maioria, relacionados a aspectos técnicos do jogo. Problemas de acesso gerados em razão do jogo não abrir em todos os navegadores; exigência de *download* de navegadores e aplicativos extras; demora para baixar e executar os aplicativos, e até mesmo não conseguir baixar o aplicativo ou abrir o jogo por não ser compatível

com o equipamento do estudante; e demais problemas que destes decorrem; foram as dificuldades recorrentemente mencionadas por grande parte dos acadêmicos. Novamente aqui se confirma a necessidade de que tais aspectos sejam revistos para a promoção de melhorias ao game.

Em relação às Críticas sobre o Deborah Game, os resultados mostraram que, similarmente aos resultados levantados sobre os aspectos negativos do game e ainda sobre as dificuldades encontradas pelos estudantes ao jogar o Deborah, as principais críticas extraídas dos relatos da experiência dos estudantes com o Deborah Game, foram relacionadas também a problemas técnicos que dificultam e até impedem o acesso ao game.

Problemas de acessibilidade e dificuldades geradas pela demora em baixar, carregar e executar o game, foram as críticas mais recorrentes nos relatos dos estudantes. Dificuldade para a identificação de objetos, itens, ícones e personagens do game somente com as instruções disponíveis, e o pouco tempo para o entendimento do jogo e realização das tarefas, estiveram também entre as principais críticas feitas ao Deborah Game pelos pesquisados. Foram críticas envolvendo aspectos relacionados à acessibilidade, funcionamento e funcionalidades do game.

Tais resultados condizem com as constatações dos experimentos feitos por Nunes (2016) nos testes realizados quando da implantação do Deborah, nos quais se observaram descontentamentos em relação a aspectos técnicos do game. Os resultados deste estudo comprovam, portanto, a necessidade de que alguns aspectos do game sejam revistos e melhorados nas próximas versões do jogo de modo a permitir que o Deborah Game atinja plenamente os objetivos propostos.

No tocante às Sugestões de melhorias ao Deborah Game, os resultados mostraram que, a possibilidade de que o game possa ser aberto em qualquer navegador da internet, a disponibilização de um mapa e, ainda, a necessidade de mais dicas e explicações sobre algumas fases do jogo, foram os pontos de melhoria mais recorrentes mencionados nos relatos dos acadêmicos pesquisados. Aumento do tempo para a análise de fatos e situações de algumas fases do jogo; inserção de mais módulos para capturar outros marcos importantes da contabilidade; aumento de tamanho de tela; habilitação de teclas para movimentos; e, ainda, maior divulgação do Deborah Game; foram também melhorias sugeridas nos relatos dos acadêmicos que fizeram a experiência com o Deborah Game na turma analisada.

Como seria de se esperar, as sugestões de melhoria ao Deborah Game, estão

diretamente relacionadas às percepções dos acadêmicos pesquisados sobre os Aspectos Negativos do game, às Dificuldades que enfrentaram ao jogar e, ainda, às Críticas feitas ao game. Os resultados revelam que as sugestões de melhorias feitas pelos estudantes envolvem melhorias necessárias na acessibilidade, funcionamento e funcionalidades do game, sobretudo, em aspectos técnicos do jogo. Comprovam, portanto, a necessidade de que tais melhorias sejam efetivamente realizadas para a eficácia do game.

Espera-se que os resultados levantados e apresentados neste estudo, além de contribuir para a promoção de melhorias e avanços ao game, possam também contribuir para subsidiar estudos futuros mais aprofundados sobre a usabilidade e jogabilidade do Deborah Game, em razão da riqueza de conteúdo dos relatos que serviram de base para o estudo.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Edgard Cornacchione Jr. pela autorização deste estudo sobre o DEBORAH Game e das imagens utilizadas no estudo.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR 9241-11, de agosto de 2002. Requisitos Ergonômicos para Trabalho de Escritórios com Computadores Parte 11 – Orientações sobre Usabilidade. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Abt, C. (1987). *Serious Games*. Lanham: University Press Of America. Recuperado de: <https://books.google.com.br/books?id=axUs9HA-hF8C>.

Adams, E. (2014). *Fundamentals of game design*. (3rd ed.). New Riders. Recuperado de https://books.google.com.br/books?id=Lm1jAgAAQBAJ&pg=PA1&hl=ptBR&source=gbgbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false.

Anderson, L. W. *et. al.* (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Nova York: Addison Wesley Longman.

Andrade, M. M. (2002). *Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas*. 5.ed. São Paulo: Atlas.

Aurélio. (2018). *Dicionário do Aurélio Online*. Recuperado de <https://dicionariodoaurelio.com>

Bardin, L. (1979). *Análise de conteúdo*. Edições 70. São Paulo: Persona.

_____. (2016). *Análise de conteúdo*. (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trans.). São Paulo: Edições 70.

Cezarotto, M.A; & Battaiola A.L. (2015). *Jogabilidade em jogos educacionais para crianças com discalculia*. Recuperado de <https://openaccess.blucher.com.br/download-pdf/386/20955>.

Cornachione Jr., E. B. (2007). *Tecnologia da educação e cursos de Ciências Contábeis: modelos colaborativos virtuais*. Tese (Livro-Docência), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/12/tde-12092007-124732/pt-br.php>

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.

_____.; Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003.

DEBORAH Game. (2019). *DEBORAH – Double entry bookkeeping or accounting history*. Recuperado em 19 jan. 2019 de: <http://deborahahg.wixsite.com/deborah/about>.

Dias, M.S.C. (2015). Jogos sérios para saúde. (Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. Recuperado de <https://run.unl.pt/bitstream/10362/14923/1/Serious%20Games%20For%20Health%20-%20Miguel%20Dias%20-%20Mar2015.pdf>

Figueiredo, C. (1913). Novo Dicionário da Língua Portuguesa. Recuperado de <http://dicionario-aberto.net/dict.pdf>.

Gil, A. C. (1999). Métodos e Técnicas em Pesquisa Social. 5 ed. São Paulo: Atlas
Gomes, A. S.; & Padovani, S. (2005). Usabilidade no ciclo de desenvolvimento de software educativo. SBIE Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Juiz de Fora, (MG). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/228971486_Usabilidade_no_ciclo_de_desenvolvimento_de_software_educativo

Guimarães, A.L; Leal, A.C.M.D; Argento, H.A; & Lemos, N.L . (2016, setembro). Uma reflexão sobre aprendizagem baseada em jogos digitais educativos em ead. SIE. Simpósio internacional de educação a distancia. EnPED. Encontro de pesquisadores em educação a distancia. Recuperado de <http://www.sied-enped2016.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/view/1779>.

Gurgel, I.; Arcoverde, R. L.; Almeida, E. W. M.; Sultanum, N.B. & Tedesco, P. (2016). A importância de avaliar a usabilidade dos jogos: a experiência do Virtual Team. Centro de Informática, UFPE, Brasil. Recuperado de <http://cin.ufpe.br/~sbgames/proceedings/aprovados/23657.pdf>

Herpich, F; Nunes, F.B; Voss, G.B; Jardim. R.R; Silva, R.F; & Medina. R.D. (2013). Jogos Sérios na Educação: Uma Abordagem para Ensino Aprendizagem de Redes de Computadores. Nuevas Ideas en Informática Educativa TISE. Recuperado de <http://www.tise.cl/volumen9/TISE2013/617-620.pdf>

ISO/IEC 25010 de 2011. Systems and software engineering -- Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) -- System and software quality models. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/57a5/b99e2eff9da205e244337c9f4678b5b23d25.pdf>

Lemes, D.O. (2014, agosto, 27). Serious games - jogos e educação. O futuro do livro na educação Abre Livros. ABRE LIVROS na BIENAL 2014. ANHEMBI. SP. Recuperado de <http://www.abrelivros.org.br/home/index.php/bienal-2014/resumos-e-fotos/5647-primeiro-resumo>.

Kiya, M.C.S. (2014). O uso de jogos e de atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem. Caderno pedagógico. Ortigueira. Recuperado de http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_uepg_ped_pdp_marcia_cristina_da_silveira_kiya.pdf

Machado, L.S; Moraes, R.M; Nunes, F.L.S; & Costa, R.M.E.M. (2011). Serious Games Baseados em Realidade Virtual para Educação Médica. REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA, 35 (2), pp. 254-262. Recuperado de

<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v35n2/15.pdf>

Malaquias, R.F; Malaquias, F.F.O; Borges, D.M., Jr; & Zambra, P. (2018, jan). The use of a serious game and academic performance of undergraduate accounting students: an empirical analysis. Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE. 19(2). Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1175515.pdf>

Malaquias, R.F; Malaquias, F.F.O; & Hwang, Y. (2018). Understanding technology acceptance features in learning through a serious game. Computers in Human Behavior, Recuperado de journal homepage: www.elsevier.com/locate/comphumbeh.

Marconi, M.A; Lakatos, E.M. (1990). Técnica de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. (2a ed). São Paulo: Atlas

Michaelis. (2015). Moderno dicionário da língua portuguesa. São Paulo: Melhoramentos. Nielsen, J., (1994). Usability Engineering. Londres: Academic Press, 380p.

Nunes, T.C.S. (2016). A revelação do mito da neutralidade contábil. (Tese de Doutorado), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. São Paulo. Recuperado de <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-28072016-164139/publico/CorrigidoTania.pdf>

Oliveira, G. C.(2018). Gamificando no ensino da contabilidade: uma prática com o jogodeborah. (CBIE) VII congresso brasileiro de informática na educação.

Ponte, N.F.V. (2013). Um jogo sério sobre realidade econômica/financeira de Portugal. (Dissertação de Mestrado), Engenharia Informática e de Computadores. Técnico Lisboa. Recuperado de <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/395145925717/disserta%E7%E3o.pdf>.

Prensky, M. (2001, outubro). Digital Natives, Digital Immigrants. Horizon, MCB University Press, 9(5). Recuperado de <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

_____. (2002, march). The motivation of gameplay: The real twenty-first century learning revolution. On The Horizon. 10 (1): 5-11. <https://doi.org/10.1108/10748120210431349>

Rocha, E.A; & Lima, T.S.A. (2015, maio). Importância dos games no processo de ensino-aprendizagem: uma análise do game “uma cidade interativa”. I Congresso de Inovação Pedagógica Arapiraca. VII Seminário de Estágio. Perspectiva atuais dos profissionais. Alagoas. Recuperado de <http://www.seer.ufal.br/index.php/cipar/article/view/1969/1470> Savi, R; & Ulbricht, V. R. (2008, dezembro). Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios.

CINTED-UFRGS Novas Tecnologias na Educação. Recuperado de

<https://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14405/8310>

Schollmeyer, J. (2006). Games get serious. *Bulletin of the Atomic Scientists*, (62), pp. 34-39. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00963402.2006.11461001?needAccess=true>

Silva, R.N., Jr. (2011). Construção de game educativo e o game em sala de aula: uma perspectiva da linguagem. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Recuperado de http://www.latec.ufrj.br/monografias/rogerio_final.pdf

CAPÍTULO 16

AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: A VIVÊNCIA DA COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO (CPA) DA UNIGRANRIO

Andressa Maria Freire da Rocha Arana

Mestre em Administração Universidade do Grande Rio

Endereço: Rua Prof. José de Souza Herdy, 1160. 25 de Agosto, Duque de Caxias, RJ. CEP: 25071- 202.

E-mail: dressa.arana@gmail.com

Emerson Rosa Santana

Mestre em Humanidades, Culturas e Artes Universidade do Grande Rio

Endereço: Rua Prof. José de Souza Herdy, 1160. 25 de Agosto, Duque de Caxias, RJ. CEP: 25071- 202.

E-mail: emerson.rosa@unigranrio.com.br

Herbert Gomes Martins

Doutor em Ciências (Engenharia de Produção) Centro Universitário Ateneu (UniATENEU)

Endereço: Rua Antônio Gadelha, 621, Messejana, Fortaleza, CE. CEP: 60871-055.

E-mail: herbert.martins@uniateneu.edu.br

Sergian Vianna Cardozo

Doutor em Patologia Universidade do Grande Rio

Endereço: Rua Prof. José de Souza Herdy, 1160. 25 de Agosto, Duque de Caxias, RJ. CEP: 25071- 202.

E-mail: sergianvc@unigranrio.edu.br

RESUMO: A Comissão Própria de Avaliação (CPA) é responsável pela condução dos processos de avaliação interna da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo MEC. Foi criada em 2004 e tem se dedicado em identificar as potencialidades e fragilidades, bem como propor alternativas viáveis para a melhoria contínua das instituições. A CPA empenha-se em oferecer indicadores para a compreensão da realidade institucional, ao instaurar processos de diagnóstico e subsídio às tomadas de decisão. Também compromete-se com a participação dos vários segmentos para que a instituição perceba os aspectos que precisam ser tratados com especial atenção. Os resultados decorrentes do processo avaliativo da CPA têm sido fator relevante para o processo de desenvolvimento da universidade.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação Institucional; Comissão Própria de Avaliação; Metodologias.

1. INTRODUÇÃO

A Sede principal da UNIGRANRIO está localizada no município de Duque de Caxias, área da Baixada Fluminense, que congrega 13 dos 92 municípios do Estado do Rio de Janeiro. Com forte presença comunitária, a UNIGRANRIO busca reafirmar, permanentemente, a sua missão e realiza as atividades de ensino, pesquisa e extensão numa visão empreendedora da educação, que a leva, por meio do lema “vá além da sala de aula”, em todas as suas dimensões, à integração teoria-prática das ações educacionais. Atualmente, a Instituição oferta 47 cursos de graduação na modalidade presencial em conformidade com a legislação vigente.

A CPA da UNIGRANRIO começou a atuar no ano de 2004, visando cumprir a exigência legal estabelecida pela Lei do SINAES (BRASIL, 2004), instituída com atuação autônoma em relação aos órgãos colegiados da Instituição, e vinculada diretamente à Reitoria, mas sem caráter de subordinação a esta. A Comissão conta com membros representantes dos segmentos do corpo social que têm mandato de um ano. Eles são indicados pela comunidade e convidados dentre aqueles que tenham interesse e disponibilidade para atuar nas ações de autoavaliação da universidade. De acordo com a formação vigente, totaliza 31 membros. Na formação plena a CPA reúne-se ordinariamente duas vezes por ano para homologar os resultados da avaliação, aprovar relatórios e tratar de questões regimentais; e, extraordinariamente, mediante convocação da presidência, sempre que houver necessidade. A operacionalidade da CPA é garantida por um Núcleo Executivo Multidisciplinar derivado da Comissão Plena. É composto por dez membros especialistas responsáveis pela rotina operacional da avaliação, elaboração e validação de instrumentos, análise quantitativa e qualitativa dos dados, e elaboração dos relatórios. Os membros do Núcleo Executivo Multidisciplinar reúnem-se mensalmente, e atuam como principais referências institucionais nos processos de avaliação interna.

2. METODOLOGIAS E ESTRATÉGIAS DA CPA NA MODALIDADE EAD

O processo de autoavaliação da EAD na UNIGRANRIO baseia-se numa metodologia que engloba quatro princípios: 1. Participação: de todos os segmentos da comunidade acadêmica; 2. Transparência: garantia, em todas as suas atividades,

de que será assegurada a publicidade de todos os procedimentos. 3. Globalidade: de resultados de forma a expressarem uma visão de conjunto da Instituição e 4. Gradualidade: processo em que a incorporação das diferentes dimensões dar-se-á a partir de uma maior ou menor complexidade.

O ciclo avaliativo realizado pela CPA aplica-se durante todo o ano letivo. A periodicidade, instrumentos de avaliação e respectivos sujeitos são apresentados no quadro 1.

Quadro 1 – Periodicidade, instrumentos de avaliação e sujeitos

PERÍODO	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	SUJEITOS
ANUAL	Instrumento de Autoavaliação Institucional (Online Via Portal Unigranrio)	Professores Funcionários Técnicos- Administrativos
ANUAL	Instrumento de Autoavaliação Institucional (Online Via Comunidade na plataforma Blackboard)	Alunos
SEMESTRAL	Avaliação com aplicação da Técnica de Pequenos Grupos- Dimensões Currículo/ Atividades didático-pedagógicas e Infraestrutura física.	Alunos dos cursos dos Campi fora de sede e unidades
SEMESTRAL	Avaliação Docente pelo Discente (Online Via Comunidade na plataforma Blackboard)	Alunos
	Avaliação ENADE (Online Via Portal Unigranrio)	Alunos

Fonte: CPA da UNIGRANRIO (2017).

O Projeto de Autoavaliação da UNIGRANRIO adota uma metodologia dialética, pois pretende identificar os pontos de contradição para superar eventuais obstáculos e construir a unidade necessária para o aprimoramento da trajetória institucional.

Esta opção metodológica se justifica por buscar desvelar e entender o que acontece na Instituição e por que acontece, a partir da visão dos sujeitos atuantes, dando voz e escuta a eles. A ênfase do processo é qualitativa, porém há a combinação de técnicas quantitativas, através da utilização de dados mensuráveis sobre a Universidade e seus membros.

A metodologia dialética, tomando por referência as orientações de Minayo (1998) e Demo (1995), permitirá entender os conflitos que se travam no interior da Instituição, percebendo alguns como solucionáveis em curto prazo e, outros,

exigentes de modificações mais profundas, o que se assenta na compreensão de que “toda formação social é suficientemente contraditória para ser historicamente superável” (DEMO, 1989, p.88).

As dimensões de análise nos instrumentos elaborados na pesquisa institucional para a modalidade EAD aplicados envolvem: perfil dos respondentes; relacionamento interpessoal (socioafetiva); organização didático-pedagógica; ambiente virtual de aprendizagem; mediação pedagógica; interatividade; material didático; avaliação; atendimento ao aluno e infraestrutura.

4. PLANEJAMENTO DA CPA

O Planejamento estratégico da CPA é parte integrante do Plano de Desenvolvimento Institucional da UNIGRANRIO porque a instituição pretende que a autoavaliação seja um processo sistemático, regular e permanente, que produza efeitos na melhoria da qualidade institucional pela integração dos resultados obtidos no processo com as diversas esferas de atuação e processos decisórios de gestão na universidade. Desta forma, a CPA pode efetivamente contribuir para o aperfeiçoamento do desempenho acadêmico, administrativo e, especialmente, para o planejamento da gestão institucional.

De acordo com Lima, Tahim e Marinho (*apud* Dias Sobrinho, 91, 2017), a avaliação institucional tem como objetivo principal “conhecer e compreender para melhorar; fornecer elementos -dados da realidade e reflexões-para fundamentar ações proativas”.

Neste sentido, a Reitoria vem, desde 2003, fazendo uso de metodologias do planejamento estratégico para planejar, acompanhar e avaliar a gestão da UNIGRANRIO. A comunidade tem participação através de seus representantes nos diferentes colegiados, sendo destinado assento da CPA no Fórum Estratégico. Ele é o responsável pelo acompanhamento da execução das metas estabelecidas no Planejamento Estratégico e congrega os principais gestores. Suas deliberações são objeto de atenção e de tomada de decisão entre o Reitor e a entidade mantenedora.

A CPA atua no fórum fornecendo dados, pontuando resultados de avaliações, resguardando os interesses da comunidade expressos nas pesquisas e acompanhando a execução do PDI, nas suas políticas e metas.

No âmbito da CPA da UNIGRANRIO, especificamente, o planejamento é exercido procurando compatibilizar a autonomia da Comissão e as demandas provenientes das políticas macro institucionais nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, bem como no aprimoramento da gestão universitária. Um fator importante para o exercício da autonomia e da eficácia operacional é o orçamento próprio. A CPA da UNIGRANRIO dispõe de um orçamento que é planejado no exercício anterior e aprovado (ou revisado) para execução no início de cada exercício. No orçamento da CPA há dotação para despesas de pessoal, viagens para representação e participação em eventos científicos.

O planejamento da CPA procura alinhar-se aos *standards* da autoavaliação e cronogramas do planejamento estratégico da IES, organizando-se em ações de curto e médio prazo, e aquelas que são de caráter permanente. Nas ações de curto prazo, estão o apoio às demandas da regulação da Educação Superior, tais como suporte às avaliações externas. Nas ações de médio prazo, estão as pesquisas e estudos relacionados ao desenvolvimento da organização. As ações de caráter permanente são fundamentalmente aquelas relacionadas às dez dimensões avaliativas estabelecidas pelo SINAES.

As ações relacionadas à avaliação das dimensões são inseridas em programações anuais homologadas pelo coletivo da CPA, divulgadas para a comunidade e revisadas periodicamente, de acordo com os resultados e os impactos desejados na IES.

5. DEVOLUTIVAS DA CPA

A avaliação é o elemento evidenciador do projeto educacional. Caracteriza-se como processo dialógico, participativo e democrático, constituindo uma ponte entre o existente e o pretendido, possibilitando à Instituição dispor de elementos para o aperfeiçoamento de seu Projeto Pedagógico Institucional.

Os resultados da autoavaliação institucional/de curso, na forma de relatórios quantitativos e qualitativos, são apresentados aos Órgãos da Administração do *campus*, da IES, cabendo a cada órgão dentro de suas competências, os encaminhamentos necessários para a melhoria da realidade institucional e acadêmica da Instituição, de forma competente e criativa, bem como da correspondente

devolutiva dos resultados e providencias para os corpos docente, discente e técnico-administrativo e aos avaliadores externos.

Os resultados das avaliações internas e externas, inclusive as verificações oficiais procedidas pelo MEC, quando do reconhecimento de curso, verificações das condições de oferta/ensino, bem como da participação dos discentes no Exame Nacional de Desempenho de Estudante (ENADE), formam a matriz de reflexão que embasam diversas ações no intuito da otimização da estrutura e dos elementos que compõem as Políticas Acadêmicas e Institucionais. De posse dos dados provenientes das avaliações o Conselho Superior, Reitoria, Pró-reitorias e Diretorias envolvidas darão encaminhamento às questões nos níveis estratégico, tático e operacional gerenciais, com vistas à execução de ações necessárias, e no intuito de superar deficiências identificadas.

A participação da CPA nas reuniões de planejamento e nos fóruns estratégicos (reuniões mensais de alinhamento do PDI e das metas estratégicas) garante que as demandas identificadas cheguem com maior velocidade aos setores envolvidos e obtenham o adequado tratamento. Os canais de comunicação dos resultados são intensificados com o uso dos meios digitais (*site*, *blog*, Portal Eletrônico, e-mails e ARCO – Ambiente de Relacionamento e Comunicação Interna) combinado com as mídias físicas (relatórios, cartazes e banners).

Como estratégia de divulgação das ações decorrentes do processo avaliativo, a CPA adota na Educação a Distância:

- Comunidade aberta sobre a CPA na *Blackboard* com informes, devolutivas, chamadas e com acesso aos links das pesquisas.
- A “carta resposta” assinada pelo Reitor e pelo Presidente da CPA, encaminhada via Portal do Aluno.
- Vídeo devolutivo: apresentado por um dos membros da CPA, divulgando os resultados da pesquisa realizada pelos alunos e as ações decorrentes das mesma.
- Grupos focais: reuniões com os alunos e coordenadores de cursos realizadas no segundo semestre para a divulgação dos resultados.

6. AÇÕES DECORRENTES DA AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL NA EAD

A inserção da UNIGRANRIO na Educação a Distância (EaD) fortalece o

cumprimento de sua missão, uma vez que esta modalidade é percebida como um modo de preparar o aluno para atender às demandas do mundo do trabalho, oportunizar sua atualização por meio da educação continuada, e desenvolver sua autonomia, a fim de que aprofunde seus conhecimentos, com vistas a desenvolver as competências, habilidades e atitudes requeridas para o exercício profissional e da cidadania. Da mesma forma, o desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional dos acadêmicos, como consequência da distância entre o professor e o aluno, e o estímulo à formação de redes de relacionamento e de comunidades de aprendizagem atribuem à EaD um caráter social de construção do conhecimento (PDI, 2011).

Nesse contexto, a UNIGRANRIO buscou integrar o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) aos processos didáticos desde 2005, momento em que um grupo de estudos formado por profissionais de diferentes áreas – como Divisão de Tecnologia da Informação (DTI), a Pró-Reitoria Comunitária e de Extensão (PROCE) e Coordenações Acadêmicas da Instituição – iniciou a discussão sobre as possibilidades do uso destas tecnologias no ensino presencial.

As iniciativas deste grupo embrionário desenvolveram-se de forma independente. Graças ao seu crescimento e resultados, o grupo decidiu encaminhar à Reitoria uma proposta de institucionalização das atividades a distância na UNIGRANRIO. Assim, foi criada a unidade de gestão denominada Núcleo de Educação a Distância (NEaD), por meio da Resolução nº 51/2007, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, como um órgão vinculado à Reitoria, com competência para implementar as políticas e diretrizes para a Educação a Distância (EaD) estabelecidas no âmbito da instituição.

No ano de 2010, com a sedimentação da experiência, com a integração das TIC's aos cursos presenciais e com os estudos realizados na área, a Unigranrio resolveu investir ainda mais em seu programa de educação a distância: capacitou gestores, professores, pessoal técnico-administrativo e alunos, e contratou e capacitou tutores e professores conteudistas. Estas ações tiveram como objetivos: dar mais plasticidade, dialogicidade e atratividade às disciplinas semipresenciais; ter um Ambiente Virtual de Aprendizagem que propiciasse aos alunos construir conhecimento de modo colaborativo; e desenvolver hábitos de estudos, com autonomia e compromisso com seu processo formativo.

Em seu PDI 2010-2014, considerando a evolução da sociedade, da educação

como segmento econômico propulsor de transformações sociais e da própria Instituição no contexto destas mudanças, a UNIGRANRIO montou sua estratégia com o objetivo de posicionar-se na oferta de cursos de graduação a distância.

O Projeto de Educação a Distância da UNIGRANRIO previu, inicialmente, a implantação do Curso de Administração, em razão de ser um curso já ofertado com sucesso de forma presencial e por apresentar forte demanda em função do crescimento econômico do estado do Rio de Janeiro, conforme demonstrado nos estudos realizados para análise do contexto educacional e viabilidade da oferta. Atualmente, possui doze cursos de graduação nesta modalidade.

As ações decorrentes do processo de avaliação institucional demonstram um avanço nas melhorias da EAD na Unigranrio. Destacam-se, em especial: Reforço das atividades de interação entre alunos, coordenação e tutoria (*workshop*, visitas técnicas e treinamento em laboratório); Melhoria das instalações do Unirelacionamento; Cursos de atualização pedagógica para professores e tutores; Treinamento de alunos, pela biblioteca, em bases de dados e plataforma de livros virtuais; Ampliação das salas dos tutores para atendimento aos alunos; Aquisição de uma nova ferramenta para o ambiente virtual de aprendizagem (*Blackboard*); Melhoria da acessibilidade ao NEaD e Aquisição de novos estúdios para a gravação de vídeo-aulas.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A autoavaliação é entendida como um processo coletivo, democrático, e transparente de reflexão sobre a IES: sua prática, seus compromissos com a sociedade, suas atividades, na busca permanente e sistemática de superação de suas fragilidades e otimização do processo acadêmico nas dimensões de ensino, pesquisa e extensão e do processo técnico-administrativo, garantindo a articulação necessária entre as comunidades interna e externa. Trata-se de um processo contínuo, específico, integrado e permanentemente crítico.

É por meio da autoavaliação que a Instituição e o curso sabem quem são, quem desejam ser, o que de fato realizam, como se organizam e como administram suas ações. É o momento em que a própria IES e o curso volta-se para o levantamento de sua realidade, utilizando metodologias e instrumentos que possibilitam uma análise abrangente e profunda sobre sua estrutura institucional e a qualidade do curso.

A institucionalização do processo de avaliação constitui uma das formas de viabilizar o desenvolvimento docente e o aprimoramento da gestão da qualidade institucional.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Ed. Revista e Ampliada. São Paulo: Edições 70, 2011.

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em Ciências Sociais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995

GOMES, M. E. S.; BARBOSA, E. F. A técnica educativa de grupos focais para obtenção de dados qualitativos. **Educativa**, 1999. Disponível em: [www.dppg.cefetmg.br/mtp/Tecnicade Grupos Focais doc](http://www.dppg.cefetmg.br/mtp/TecnicadeGruposFocais.doc). Acesso em: 13 mar. 2016.

LIMA, M. A. M; TAHIM, A. P. V. de O; MARINHO, G.S. A acreditação e a avaliação: a qualidade na educação superior. In: SILVA, L. M; CIASCA, M. I. F. L. **As voltas da avaliação educacional em múltiplos caminhos**. Fortaleza: Eduece; Imprece, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 5. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1998.

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO “Prof. José de Souza Herdy”. **Plano de Desenvolvimento Institucional da UNIGRANRIO– 2015-2019**. Duque de Caxias: UNIGRANRIO, 2014, 166p.

UNIGRANRIO. *Relatório de autoavaliação institucional 2012*. Rio de Janeiro, 2013.

UNIGRANRIO. *Relatório de autoavaliação institucional 2012*. Rio de Janeiro, 2014.

UNIGRANRIO. *Relatório de autoavaliação institucional 2012*. Rio de Janeiro, 2015.

UNIGRANRIO. *Relatório de autoavaliação institucional 2012*. Rio de Janeiro, 2016.

CAPÍTULO 17

EIXO TEMÁTICO: ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Albeniza Oliveira de Sousa

Graduada em licenciatura Plena em Pedagogia pela Universidade Regional do Cariri (URCA)

Especializada em Educação Especial e Inclusiva e Neuropsicopedagogia Grupo Educacional Faveni

E-mail: bialbeniza@hotmail.com

Maria Angelucia Oliveira

Graduada em licenciatura Plena em Pedagogia pela Universidade Regional do Cariri (URCA)

E-mail: Lola.oliveira2008@gmail.com.

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivo relatar experiências vivenciadas em uma escola de ensino infantil e ensino fundamental. Em uma sala do fundamental I, no estágio supervisionado, foi realizada como atividade exigida no curso de licenciatura em pedagogia da universidade regional do cariri-URCA no fechamento de uma disciplina. Tendo como finalidade proporcionar experiências na prática docente. Deste modo, permite que o estagiário possa conhecer o ambiente escolar na prática, e assim, compreender a importância que o campo educacional representa nas nossas vidas, e o quanto é necessário manter o controle físico e emocional, pois é através da educação que conseguimos o nosso desenvolvimento social, econômico e cultural. Nesse sentido o ambiente escolar é um local de aprendizado no qual contribui para o crescimento da sociedade que busca um mundo melhor, nessa perspectiva o estágio supervisionado faz com que este futuro educador possa favorecer para a educação do educando na sociedade. Foi através deste trabalho que conhecemos a realidade da educação na região do cariri.

PALAVRA-CHAVE: Estágio supervisionado; Formação pedagógica; Prática docente.

Abstract: The present work aims to report experiences lived in a school of kindergarten and elementary school. In a room of elementary I, in the supervised internship, it was performed as an activity required in the pedagogy degree course at the regional university of Cariri-URCA in the closing of a discipline. With the purpose of providing experiences in teaching practice. In this way, it allows the trainee to get to know the school environment in practice, and thus understand the importance that the educational field represents in our lives, and how much it is necessary to maintain physical and emotional control, because it is through education that we get the our social, economic and cultural development. In this sense, the school environment is a place of learning in which it contributes to the growth of society that seeks a better world, in this perspective, the supervised internship makes this future educator able to favor the education of students in society. It was through this work that we got to know the reality of education in the Cariri region.

KEYWORD: Supervised Internship; Pedagogical Training; Teaching Practice.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho relata a experiência do Estágio Supervisionado no ensino fundamental I, com uma turma do 5 ano, em uma instituição pública municipal de ensino infantil e ensino fundamental da cidade do Crato-CE. Esse estudo foi realizado no curso de Pedagogia na disciplina de Estágio Supervisionado no ensino fundamental, nossa orientadora era professora Patrícia Lillian, da Universidade Regional do Cariri - Urca. À princípio iniciamos a observação e em seguida a regência, tendo como base a professora da sala de aula na qual realizamos o estágio. Diante do conhecimento e do trabalho feito pela educadora regente, tivemos como embasamento a sua prática em sala de aula, essa abordagem nos abriu um leque, para nossa compreensão na área da educação do ensino fundamental. Para tanto, é de fundamental importância conhecer o trabalho feito por estes profissionais da educação, e assim, ampliar o nosso conhecimento diretamente na prática. No entanto nos possibilitou conhecermos o que acontece no chão da escola, e também nos favoreceu nas experiências e no desenvolvimento na área da educação levando a ampliar nossos conceitos diante da realidade observada. Diante dessa vivência nos deu sentido o nosso conhecimento teórico, e assim, tivemos uma boa interação com as crianças de forma positiva, dando a perceber que o professor e aluno aprende a lidar com os obstáculos que surgem no dia a dia. Portanto, podemos compreender a desse trabalho no curso de pedagogia, e assim, ampliou nossa compreensão e a responsabilidade de ser um educador comprometido com a docência. Para conseguir desenvolver este estudo tivemos como base teórica as autoras Selma Garrido Pimenta, e Maria Socorro Lucena Lima.

Segundo Lyra & Maruchi (2016, p.1) asseguram que “O estágio é um momento de ressignificação e aplicação prática dos saberes específicos aprendidos na graduação”. Diante desta afirmação podemos observar a importância de vivenciar esse momento de estágio dentro da educação, levando em consideração os saberes aprendidos teoricamente na construção das práxis.

Iremos abordar os aspectos da instituição da escola onde foi realizado o estágio, mostrando a sua estrutura e suas condições de funcionamento e sua localização. Falaremos como foi a recepção da instituição para com as estagiarias, traremos alguns momentos falando como são os alunos e sua recepção conosco. E como foi o primeiro dia de observação.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Fundamentada nas autoras podemos perceber a importância do trabalho supervisionado na colaboração do aluno do curso de pedagogia, pois assim, contribuirá para que o mesmo possa conhecer a área da educação e sabe os desafios que o profissional da educação enfrenta no seu cotidiano. Perante esta afirmação iremos trazer a visão das autoras que falam sobre o trabalho do educador, e a importância da prática, nesse sentido pode se afirmar que também se aprende através da imitação e por meio da observação e reproduzindo o que já existe na prática pedagógica. (PIMENTA & LIMA. 2005). Diante do estágio supervisionado o aluno vai adquirindo conhecimentos que ampliará sua visão de como ser um profissional na área educacional, e assim, o mesmo poder contribuir para a educação da sociedade, onde irá enfrentar desafios no dia a dia, pois a prática vai além da teoria. Deste modo, fomos convidados a refletir sobre essa prática, principalmente quando discutíamos com a nossa professora sobre a importância de dar o melhor para os educandos, nos fazendo compreender a importância de levar propostas de estudo que proporcione aprender de uma forma divertida. Assim “A educação escolar, por sua vez, está assentada fundamentalmente no trabalho dos professores e dos alunos, cuja finalidade é contribuir com o processo de humanização de ambos” [...], (FREITAS & MELO. 2008, p. 1) diante dessa afirmativa compreendemos a importância de sermos comprometidos com a profissão. De acordo com Freitas & Melo (2008, p.1), “À luz dos conceitos atualmente bordados pela literatura na área, destacamos o Estágio curricular como eixo privilegiado de formação docente e um campo de conhecimento”. Assim sendo, podemos destacar a relevância desta formação na vida profissional do futuro professor, levando em consideração todos estes pontos de conhecimentos. Deste modo, podemos ampliar o nosso saber através desta entrada na escola, conhecendo o chão da sala de aula.

3. METODOLOGIA

O Estágio foi realizado numa escola municipal do Cariri, utilizamos com método à observação e a regência, em sala de aula nos proporcionou conhecer a realidade do ensino na região do cariri, e conhecer os desafios que um professor enfrenta no seu dia a dia, principalmente a falta de interesse de alguns alunos e a cobrança por

parte da secretaria de educação. Foram realizados jogos e leituras com matérias recicláveis. Nesse trabalho utilizamos como referencial teórico as autoras Selma Garrido Pimenta e Maria Socorro Lucena Lima.

4. LÓCUS DO ESTÁGIO

- Características da instituição

Nessa seção iremos abordar a nossa chegada no local do estágio, inicialmente apresentamos a carta para a diretora que imediatamente sugeriu que nós poderíamos ficar com a turma do 5º ano “C”, aceitamos a sugestão, em seguida fomos apresentadas para a professora, que já veio com a proposta de trabalhar Leitura, escrita e interpretação de textos, ela nos pediu que a partir da segunda visita nós poderíamos trazer a música “imaginem de Toquinho” um dos grandes cantores da (MPB) para ser trabalhado com os alunos, após uma prova que ela iria realizar, depois de uma breve conversa com a professora fomos conhecer a escola, onde fizemos a nossa primeira diagnose, na qual podemos observar o ambiente.

A estrutura física da escola conta com: 12 salas de aula, 1 cantina, 2 banheiros, 2 depósitos, (para merenda e material de limpeza), uma sala para o “mais educação”, 1 sala um banheiro para os professores e funcionários, refeitórios, biblioteca e um laboratório de informática, 2 banheiros um feminino e um masculino porem os banheiros não são adaptados, as condições não está muito favorável, pois se encontram deteriorados, quanto ao banheiros dos meninos não tivemos acesso, além de uma grande área aberta para recreação, quadra, um pátio coberto. A escola funciona nos 3 turnos, com alunos da zona urbana e rural do município.

Segundo o PPP da escola a matrícula atual e de cadastrada em senso distribuídos em 3 turnos sendo o ensino Fundamental II 6º ao 9º ano, o qual funciona pela manhã, e à tarde alunos matriculados no ensino fundamental I 1º ao 5º ano que funciona pela manhã, tarde e à noite funciona as turmas da EJA I, II e IV.

Conforme o PPP (projeto político pedagógico) nos assegura que o perfil das famílias a grande maioria de pais/ mães dos alunos trabalham no comércio, na indústria como também na agricultura, domésticas, pedreiros ou serventes e industriário.

O quadro a seguir aborda os projetos e programas da escola que são:

Projeto: Mais educação “Contando e cantando minha terra” Atleta na escola A escola que temos e a escola que queremos. Aula de campo. Seleção de renovação de membros para o convida jogos intercalasses. Mala viajante: uma viagem pelo mundo da leitura.	Programa: A erradicação do trabalho infantil PETECA. Saúde na escola. Escola aberta.
---	---

4. DADOS DA NOSSA OBSERVAÇÃO NA SALA DE AULA

Esse trabalho do estágio supervisionado nos proporcionam momentos de vivencia onde nos deparamos com a realidade de estar dentro de uma sala de aula. Segundo Milanesi (2012. p. 2) assevera que O “Estágio Supervisionado é o momento de encontro da teoria e prática e do futuro educador com a escola, com os alunos e com o cenário que irá atuar sua vida profissional”. Assim, prosseguiremos falando do nosso trabalho realizado na escola, nos baseando nos teóricos.

O nosso estágio supervisionado foi na sala do 5º ano “C” onde essa turma tem 36 alunos entre elas uma que tem deficiência que fica na sala com uma cuidadora. Essa observação, nos fez aprender a importância de se posicionar como uma professora que tem um carisma e que saiba se impor diante dos alunos, sem medo do que está fazendo, e assim, terá a atenção das crianças, pois são observadoras e gostam de participar das aulas e interagem com a professora. Em um certo momento a educadora nos comunicou que gosta de preservar o seu posicionamento tradicional, pelo que observamos essa tendência tradicional resiste nos nossos dias atuais, de forma pertinente, conforme Libâneo (1994. p.65) “A Didática tradicional tem resistido ao tempo, continua prevalecendo na prática escolar”. Pois dessa forma consegue com que os alunos lhe obedeçam e tenha um bom resultado no aprendizado. Nesse ponto de vista pudemos analisar e observar, como era feita a avaliação dos alunos. Segundo Freitas & Melo (2020. pág. 9) “É uma questão que acaba emborcando em uma concepção preocupada somente com a avaliação dos conhecimentos depositados pelo professor no aluno”.

Em outro momento a professora estava fazendo revisão para prova de português, sobre os conceitos gramaticais proparoxítonas, paroxítonas e oxítonas, explicando para os alunos a tonicidades das palavras como os sinônimos e antônimos. O livro utilizado para a aula Português e a atividade de classe. E no final da aula fez um ditado sobre a poluição do meio ambiente trabalhando a consciência crítica do aluno sobre a ecologia e a devastação das florestas.

Na segunda observação fomos convidadas pela professora para planejar uma aula para ser lecionada no segundo momento, e assim, tivemos o nosso primeiro dia colocando em prática o que aprendemos na teoria, onde o tema da aula era uma música de Toquinho “Imagem” trabalhamos a leitura e a escrita no projeto do PAIC mais educação, o primeiro momento teve a observação de duas provas que os alunos fizeram, pelo que observamos as crianças têm muitas dificuldades na interpretação de texto.

Diante desta observação foi explorado a interpretação da música para com os alunos, e diante desta música trabalhamos os conceitos de “reticência e aspas”, depois da leitura todos ouviram e cantaram e no final todos aplaudiram aquele momento de alegria e concentração. Após ouvirem a música tiveram uma atividade onde todos iriam fazer uma poesia conforme a interpretação da letra, e também responder as perguntas e os conceitos das pontuações que já foi mencionada anteriormente.

Todos os alunos participaram, no começo foi difícil, pois a professora precisou se ausentar um pouco da sala, e assim, nos deparamos com uma turma que conversava muito e não queria prestar atenção na leitura, foi nesse momento tivemos que nos impor, e tivemos que falar sério com eles e que nós não estávamos ali para brincadeira e que queríamos que eles colaborassem conosco, e olhamos para eles e falamos que a vida não se resume em brincadeiras, que é preciso aprender, que a educação básica é um alicerce para todas as outras etapas, até conseguir entrar em uma faculdade, era preciso começar a ter responsabilidade que aquele momento era único e que eles aproveitassem, pois ali era uma forma de refletir o que realmente queriam da vida, pois precisavam ter a responsabilidade de querer aprender sem precisar os pais estarem mandando, que eles colocassem os pés no chão, que aquele momento era de aprendizado, foi então que todos começaram a se interessar pelo que estava acontecendo.

Quando a aula terminou que chegou a hora de todos irem para suas casas chegaram nos abraçar. A atividade da criança com deficiência foram todas adaptadas, pois a mesma tem dificuldade de acompanhar a turma, então foi criado letras em tampa de garrafas, com a poesia da música para juntar e formar as palavras, e assim, poder formar as sílabas e compreender o mesmo assunto que foi realizado com a turma. Diante desta realidade vivenciada onde tivemos que trabalhar para contribuir e incluir esta aluna dentro do conteúdo, sendo assim, foi proporcionado a inclusão das atividades para uma melhor aprendizagem da educanda. Conforme a autora Bolsson (2017, p. 3) “É preciso que os problemas de aprendizagem deem lugar ao estudo e reflexão dos problemas do ensino, assim como em vez de preocuparmos sobre como devemos ensinar, precisamos estudar como os alunos aprendem”.

Desse modo, observamos que existiam alguns alunos que tinham dificuldades de leitura por causa da timidez, falando que não sabem, entretanto, percebermos esses problemas tentamos conversar com essas crianças estimulando, e ajudando a elevar a autoestima, principalmente daqueles que não aceitavam falar nas aulas, foram criados momentos de leituras e uma reflexão através de desenhos conforme a compreensão de cada um, sobre o tema sugerido, alguns optaram em fazer poesia, com o tema “meio ambiente”, ao terminarem todos vinha a frente apresentava seu desenho e explicava para a sala o que desenharam e o que seu desenho representava. Assim, tivemos a oportunidade de colocar a frente aqueles que ficavam escondidos que não eram vistos, e nem participavam das aulas, acreditamos que fosse por causa da timidez, os mesmos sempre recusavam de participar da leitura, por medo de errar, e não faziam perguntas, depois de conversamos com uma das alunas, que tinha problemas de ler em público, podemos compreender como se encontrava com a autoestima baixa, assim, incentivamos e dávamos sempre oportunidade de participar e valorizando o seu desempenho nas aulas, chegou o momento que fizemos uma aula expositiva, e a aluna veio fazer sua apresentação do seu trabalho, e estava bem mais motivada, nisso, percebemos a relevância que tem um educador que valoriza seus educandos e proporciona a todos o direito de se posicionar, e observar o que leva o aluno não ser participativo nas aulas.

Acreditamos que essas crianças precisam ser motivadas, pois o que percebemos são os que sabem mais são valorizados, e acabam intimidando os que são mais atrasados. O estágio nos proporciona a compreender os caminhos que devemos tomar diante das dificuldades que são encontradas durante a prática.

Figura 2 – momentos do de leitura.



Durante o estágio na sala de aula a professora e a cuidadora se ausentaram e ficamos com as crianças, nesse dia elas fizeram as atividades proposta, mas conversaram muito e estavam muitos agitados, por mais que pedíssemos para e que se concentrassem mais faziam barulho, chegou um momento que tivemos que falar sério como sempre nós fazíamos, a menina com deficiência passava a maior parte do tempo inquieta dentro da sala, pois a sua cuidadora saiu da sala deixando aos nossos cuidados, só ficava comportada quando falávamos que íamos chamar a professora. Nessa hora compreendemos o porquê a professora regente diz que eles só fazem algo produtivo se for com as normas do ensino tradicional. Podemos entender que é um trabalho árduo onde os educadores têm que lher dar com alunos que não se interessam para o aprendizado e sem falar da falta de respeito para com os professores.

Nessa aula trabalhamos com uma fábula, A formiga e a pomba, onde a moral da história era tudo que fizéssemos de ação boas para o próximo voltariam para nós, era a partir da reflexão que faziam as crianças construir algo de bom uns com os outros, foi explicado, a maioria entendeu fizeram a construção de uma nova história e aquele que quisessem poderiam socializar seu trabalho, foi nesse momento que podemos observar que a maioria não compreendeu, o valor de retribuir e de respeitar os colegas, quando alguns começaram socializar nos deparamos com um zunidos de vaiar o colega, nesse momento paramos a aula e começamos a explicar novamente, ficamos muito triste em observar crianças que não participam e quando ver os colegas se saindo bem começam criticar, ficamos muito desapontada com tudo isso, chegamos a comentar: vale a pena ser professor? Mas quando olhamos para a minoria que querem alguma coisa pensamos! Vale a pena sim! Lutar para transformar pelo menos aqueles que sobrevivem ao meio de tantos percalços que é a nossa

educação brasileira nas instituições públicas, onde percebemos que professor não tem vez, mas precisamos fazer diferente acredito que o que nos move é o amor, mas também temos que nos impor enquanto educadores.

Pensando no que observamos na aula anterior, falamos com a professora, sobre o filme, *Corrente do bem*, e em pleno acordo, confirmou que seria muito interessante, pois já tinha recebido orientação sobre o filme, em momentos de formação continuada para os professores. Foi passado esse filme para os alunos, onde a maioria compreendeu a relevância daquele conteúdo e o modo de ver o mundo, e compreenderam as causas e consequências, que se passaram durante o filme levando a perceber a importância de uma boa ideia. Quando terminaram fizeram comentários e refletiram, mas nesse momento a professora teve que resolver algo na secretaria, fomos obrigada a pedir a presença dela na sala, por causa do barulho, onde todos queriam falar sem dar oportunidade de ouvir o colega tornando a sala barulhenta, e quando ela chegou, todos calavam pois tinha medo, de serem punidos, pois quando ela dizia que se desobedecesse iam ter que levar um bilhete para a mãe ou o pai, e só seria aceito na sala de aula com a presença dos pais, a professora regente pediu para que todos fizessem no mínimo 30 linhas, do resumo do filme para nós trazer para casa. Então ao corrigir o resumo percebemos muitos erros ortográficos e falta de compreensão sobre o assunto abordado, onde colocava o começo no final e o final no começo levando a falta de sentido e desorganização textual.

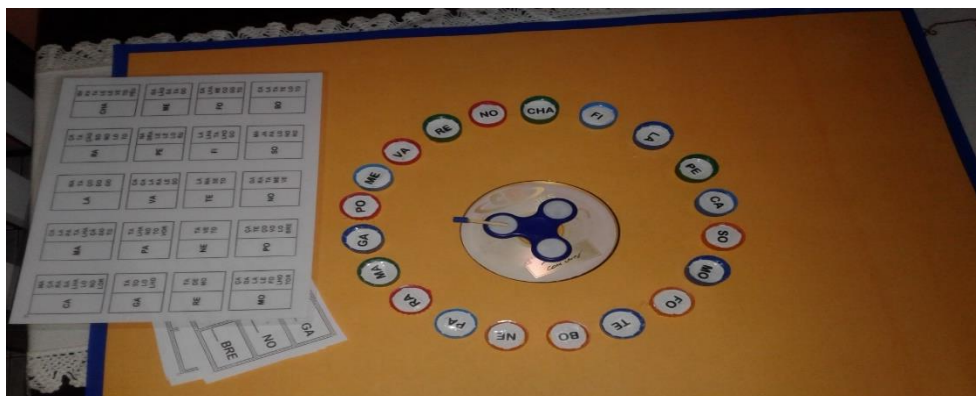
Podemos compreender que a cada dia a turma melhorava, foi através das observações e as atividades que fazíamos em sala, que chegamos a essa conclusão positiva, principalmente em relação ao plano didático que era executado em sala com a turma, diversificamos e dinamizamos para tornar-se uma aula menos cansativa e muito proveitosa, a turma sempre interagiu principalmente na interpretação dos textos, usávamos o ditado para trabalhar a escrita, saindo da forma tradicional, utilizamos imagens dentro da caixa de papelão onde passávamos em cada cadeira e pedíamos para que tirassem de dentro da caixa uma imagem, e em seguida apresentasse a figura aos demais colegas, algumas imagens utilizamos para fazer reflexão, uma das figuras utilizada era de uma professora onde pedimos para as crianças refletirem sobre o papel do educador, e o que representavam nas suas vidas, alguns valorizaram o profissional da educação, e outros falaram que não escolheriam essa profissão. Nesse mesmo dia trabalhamos com as crianças os tipos de gêneros, no reconhecimento de cada tipo, assim todos puderam participar, foi formado cinco

equipe com 4 pessoas, entregamos os recorte de livros com cada gênero diferente para que todos pudessem identificar os tipos de gênero textual que representava, utilizamos para o trabalho: papel madeira, cartolina e folha de papel ofício, logo em seguida os trabalhos foram expostos em sala, quando estavam terminado chegou o momento de todos irem para o pátio, cantar o hino da região e o hino nacional.

A última aula foi realizada com a turma, sobre religião e português disciplina multidisciplinar onde trabalhamos leitura individual harmônica, no entanto, foi realizado correções de pontos, vírgulas e a compreensão do texto, e logo em seguida a atividade, e no terceiro momento fomos fazer uma explicação do conteúdo daquela aula, e realização da leitura do texto, para em seguida, saber da turma o que compreenderam sobre os advérbios, verbos e os substantivos no qual todos foram explicados anteriormente, e por último a atividade.

Em outro momento foi trabalhado o jogo pedagógico em que as crianças aprenderam se divertindo com jogo silábico, uma roleta russa, construído com matérias recicláveis tampa de garrafa pet, CD, spinner, cartolina, e ficha para marca. Esse jogo silábico foi deixado para contribuir no aprendizado de 4 crianças que têm dificuldades na aprendizagem, entre essas crianças uma estudante que com deficiência, foi trabalho atividades adaptadas, até o momento que estava frequentando na escola, e assim, podemos contribuir na escola com o nosso plano feito em prol da turma para um melhor aprendizado. No final nos deparamos com o desejo da turma para que nós não as deixassem que gostaria que fossemos professoras deles, entre abraços e carinho foi a nossa despedida naquele lugar.

Figura 1 – jogo silábico roleta russa.



No final podemos fazer nossa avaliação a respeito das crianças como se desenvolveram e como esse aprendizado foi notório para todos, principalmente pela

a professora regente, que nos agradeceu pela contribuição e conhecimento que foi realizado na sala, assim, tivemos uma troca de conhecimento múltiplo, isso que faz a diferença na nossa jornada como educadores ver e poder reconhecer que aprendemos com todos. Sobre os alunos tivemos uma boa recepção e as crianças participaram de cada trabalho realizado.

5. CONCLUSÃO

Concluimos nosso trabalho com satisfação, por ter contribuído com a educação das crianças, que no princípio tinham grandes dificuldades em fazerem leituras individuais e principalmente harmônica, e pelo que observamos as últimas leituras já estavam conseguindo com bom êxito. Para nós, foi muito prazeroso pois a professora da sala contribuía e confiava em nosso trabalho, foi uma experiência positiva no nosso ponto de vista.

O estágio supervisionado nos proporcionou uma das experiências que trouxe significado para a nossa educação, nos afirmando na escolha no qual realmente pretendemos atuar, nos levando a uma experiência extraordinária. Induzindo a uma compreensão que o educador precisa estar sempre se reinventando na sua profissão de docente, assim, abrindo novos caminhos para o conhecimento, que é de suma importância na área da educação, contribuindo assim, para à sociedade.

REFERÊNCIAS

Disponível em: <<http://www.sbenio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/2189pdf>> Acesso em: 22/08/2018

BOLSSON. Ana Carolina. Artigo Protagonismo jovem, Resignificando a Educação. **Inclusão Escolar, Um Direito de Todos os Alunos, com e sem Deficiência.** Disponível em: www.fmss.org.br/artigo-inclusaoescolar-um-direito-de-todos-alunos-com-e-sem-deficiencia/ Acesso em: 31/08/2018

Disponível em: www.freita.com.br. FREITA, Vinicius Melo. Waldenize Ribeiro Melo. O estágio supervisionado nos anos iniciais do ensino fundamental: Contribuições para a formação do pedagogo. Brazilian Journal of Development 2020. Acesso em:

LIBÂNEO, José Carlos.
Didática / José Carlos Libâneo. - São Paulo : Cortez, 1994.- (Coleção magistério. 2º grau. Série formação do professor).

MILANESI. Irton. Professor do curso de pedagogia e do programa de Pós-Graduação. Estágio Supervisionado: **concepções e práticas em ambientes escolares.** Disponível em: www.scielo.br/scielo.php/script=sci_arttxt&pid=s0104-406020120004000145&lng=en&tlng Acesso em 31/08/2018

SOBRE O ORGANIZADOR

Edilson Antonio Catapan: Doutor e Mestre em Engenharia da Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2005 e 2001), Especialista em Gestão de Concessionárias de Energia Elétrica pela Universidade Federal do Paraná - UFPR (1997), Especialista em Engenharia Econômica pela Faculdade de Administração e Economia - FAE (1987) e Graduado em Administração pela Universidade Positivo (1984). Foi Executivo de Finanças por 33 anos (1980 a 2013) da Companhia Paranaense de Energia - COPEL/PR. Atuou como Coordenador do Curso de Administração da Faculdade da Indústria da Federação das Indústrias do Paraná - FIEP e Coordenador de Cursos de Pós-Graduação da FIEP. Foi Professor da UTFPR (CEFET/PR) de 1986 a 1998 e da PUCPR entre 1999 a 2008. Membro do Conselho Editorial da Revista Espaço e Energia, avaliador de Artigos do Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP e do Congresso Nacional de Excelência em Gestão - CNEG. Também atua como Editor Chefe das seguintes Revistas Acadêmicas: Brazilian Journal of Development, Brazilian Applied Science Review e Brazilian Journal of Health Review.

